



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Ekonomická fakulta



VLIV ENVIRONMENTÁLNÍCH DANÍ NA HOSPODAŘENÍ PODNIKU IMPACT OF ENVIRONMENTAL TAXES ON THE BUSINESS

Studijní program: P6208 – Ekonomika a management
Studijní obor: 6208V119 – Organizace a řízení podniků

Autor práce: Ing. Jitka Šturmová
Školitel: Prof. Ing. Květa Kubátová, CSc.

Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou disertační práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 - školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé disertační práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li disertační práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Disertační práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum:

Podpis:

Anotace

Doktorská disertační práce se zabývá problematikou vlivu ekologických daní na hospodaření podniku, resp. odvětví národního hospodářství v České republice. Cíle práce jsou definovány v první části práce a hlavním cílem je stanovení vlivu ekologických daní na hospodaření ve vybraných odvětvích hospodářství. Práce nejprve analyzuje současný stav environmentálních daní v České republice a také popisuje základní ukazatele daného odvětví.

Hlavní cíl práce spočívá ve zjištění, zda existuje vztah mezi ekologickými daněmi a vybranými podnikohospodářskými ukazateli. V rámci analýzy je ověřováno, zda existuje vztah mezi těmito ukazateli obecně a také ve vybraných odvětvích národního hospodářství. Pokud je prokázána existence vztahu mezi ekologickými daněmi a ostatními podnikohospodářskými ukazateli, pak je stanovena obecná rovnice, která je využitelná v daném odvětví. K vyhodnocení vlivu na hospodaření v daném odvětví došlo na základě podnikohospodářských ukazatelů.

Úvodní část předkládané disertační práce se věnuje teoretickým přístupům k ochraně životního prostředí a ekologické daňové reformě v Evropské unii a České republice. V rámci následujících kapitol jsou definovány základní ukazatele související s vybranými odvětvími a jejich vlivem na životní prostředí.

Výzkumná část práce je pak založena na analýze dat jednotlivých podniků ve vybraných odvětvích národního hospodářství a v nalezení vhodného modelu popisující vývoj ekologických daní na dané odvětví pomocí korelační a regresní analýzy. V této kapitole jsou pak představeny výsledky dílčích analýz a odvětvové standardy, které byly v rámci analýzy zjištěny. Tímto byl naplněn hlavní cíl práce i jednotlivé dílčí cíle. Závěr disertační práce obsahuje shrnutí výzkumných poznatků a testování stanovených tvrzení.

Summary

Doctoral thesis deals with the impact of environmental taxes on the business, respectively sectors of the national economy in the Czech Republic. Objectives of the work are defined in the first part and the main objective is to determine the effect of environmental taxes on operations in selected sectors of the economy. Work analyses the current state of environmental taxes in the Czech Republic and also describes the basic indicators of the industry.

The main goal of the work is to determine whether there is a relationship between environmental taxes and selected business indicators. The analysis is verified whether there is a relationship between these indicators in general and in selected sectors of the economy if there is evidence of the relationship between environmental taxes and other business indicators, then there is a general equation, which is applicable in the industry. To evaluate the impact on the economy of the sector has been based on business indicators.

The introductory part of this dissertation deals with theoretical approaches to environmental protection and ecological tax reform in the European Union and the Czech Republic. Within the next chapter defines the basic indicators relating to selected sectors and their impact on the environment.

The research is then based on the analysis of data of individual companies in selected sectors of the national economy and in finding a suitable model describing the evolution of environmental taxes on the sector by means of correlation and regression analysis. This chapter then presents the results of partial analyses and industry standards that were identified in the analysis. Thus was fulfilled the main objective of the work and individual targets. Conclusion The dissertation contains a summary of research findings and test set allegations.

Zusammenfassung

Doktorarbeit befasst sich mit den Auswirkungen von Umweltsteuern auf das Geschäft sind. Sektoren der nationalen Wirtschaft in der Tschechischen Republik. Ziele des Arbeits werden im ersten Teil definiert, und das Hauptziel ist, die Wirkung von Umweltsteuern auf Operationen in ausgewählten Sektoren der Wirtschaft zu ermitteln. Arbeit analysiert den aktuellen Stand der Umweltsteuern in der Tschechischen Republik und beschreibt auch die Basisindikatoren der Industrie.

Das Hauptziel der Arbeit ist, um zu bestimmen, ob es eine Beziehung zwischen der Umweltsteuern und ausgewählten Geschäftsindikatoren. Die Analyse wird verifiziert, ob es einen Zusammenhang zwischen diesen Indikatoren im allgemeinen und in ausgewählten Bereichen der Wirtschaft, wenn es Beweise für die Beziehung zwischen der Umweltsteuern und andere Geschäftsindikatoren, dann gibt es eine allgemeine Gleichung, die in der Industrie anwendbar ist. Um die Auswirkungen auf die Wirtschaft des Sektors zu bewerten hat Geschäftsindikatoren basiert.

Der einleitende Teil dieser Dissertation beschäftigt sich mit theoretischen Ansätzen zum Umweltschutz und ökologische Steuerreform in der Europäischen Union und der Tschechischen Republik. Innerhalb der nächsten Kapitel werden die grundlegenden Indikatoren für ausgewählte Sektoren und ihre Auswirkung auf die Umwelt.

Die Forschung wird dann auf der Analyse von Daten der einzelnen Unternehmen in ausgewählten Sektoren der Volkswirtschaft und in der Suche nach einem geeigneten Modell, das die Entwicklung der Umweltsteuern auf den Sektor durch Korrelation und Regression-Analyse. In diesem Kapitel werden dann die Ergebnisse der Teilanalysen und Industrie-Standards, die in der Analyse identifiziert wurden. So wurden das Hauptziel der Arbeit und individuelle Ziele erfüllt. Fazit Die Dissertation enthält eine Zusammenfassung der Forschungsergebnisse und Testsatz Vorwürfe.

Klíčová slova

Životní prostředí

Ekologické daně

Ochrana životního prostředí

Odvětví národního hospodářství

Trvale udržitelný rozvoj

Schlüsselwörter

Umwelt

Umweltschutzsteuern

Umweltschutz

Wirtschaftssektoren

Nachhaltigkeit

Key words

Environment

Environmental taxes

Environmental protection

Sectors of the economy

Sustainable development

Obsah:

Seznam používaných symbolů a zkratk.....	11
Seznam tabulek a seznam obrázků	12
Úvod	15
Cíl práce.....	17
1 Analýza současného stavu environmentálních daní a jejich vliv na podnik.....	19
1.1 Environmentální daně a jejich klasifikace	21
1.1.1 Vznik environmentálních daní.....	23
1.1.2 Trvale udržitelný rozvoj	24
1.2 Vliv daní na hospodaření podniku	25
1.3 Vývoj environmentální politiky a daní v Evropské unii	27
1.4 Vývoj principů trvale udržitelného rozvoje v České republice	32
1.4.1 Ekologická daňová reforma v ČR.....	33
1.4.2 Zhodnocení ekologických principů v daňovém systému	36
1.5 Evidence environmentálních nákladů a daní.....	40
1.5.1 Právní základ environmentálních účtů	47
1.5.2 Environmentální účetnictví a ČSÚ	48
1.6 Charakteristika vybraných odvětví a ukazatelů.....	64
1.6.1 Zemědělství, myslivost a lesnictví.....	67
1.6.2 Těžba a dobývání	68
1.6.3 Zpracovatelský průmysl	69
2 Metodika a popis řešení	77
2.1 Metody	77
2.1.1 Statistické metody	77
2.1.2 Metody vědeckého zkoumání	78
2.2 Analýza vlivu environmentálních daní a výdajů ve vybraných odvětví.....	79
2.2.1 Ekologické ukazatele.....	80
3 Vliv environmentálních daní na hospodaření podniku.....	92
3.1 Výzkum vlivu environmentálních daní na hospodaření podniku dle odvětví národního hospodářství pomocí korelační analýzy.....	95
3.2 Výzkum vlivu environmentálních daní na hospodaření podniku dle odvětví národního hospodářství pomocí regresní analýzy.....	106

4 Hodnocení s důrazem na uvedení vlastních přínosů	113
Závěr	117
Seznam literatury.....	120

Seznam používaných symbolů a zkratek

ANOVA	analýza rozptylu (Analysis of Variance)
b. c.	běžné ceny
CO ₂	Oxid uhličitý
CZK	Koruna česká
CZ-NACE	klasifikace ekonomických činností
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
DPH	Daň z přidané hodnoty
EMS	Environmentální management systém
ES	Evropské společenství
ESA	Evropský systém hospodářských účtů
EU	Evropská unie
GJ	Gigajoule
HDP	Hrubý domácí produkt
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MWh	Megawatthodina
OECD	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
OSN	Organizace spojených národů
SEEA	Systém integrovaných environmentálních hospodářských účtů
SNA	Systém národní účtů
UNSC	Statistický výbor spojených národů
USA	Spojené státy americké
ŽP	Životní prostředí

Seznam tabulek a seznam obrázků

Seznam tabulek

Tabulka 1: Charakteristika podnikových cílů	27
Tabulka 2: Přehled environmentálních daní v českém daňovém systému	36
Tabulka 3: Vybrané příjmy státního rozpočtu v letech 2013 a 2014	39
Tabulka 4: Sazby ekologických daní v ČR	39
Tabulka 5: Materiálové toky v ČR za období 1995 až 2013	50
Tabulka 6: Emise do ovzduší v ČR za období 2008 až 2011	51
Tabulka 7: Energetické daně v ČR v letech 2005 až 2012	52
Tabulka 8: Daně z dopravy v ČR v letech 2006 až 2011	54
Tabulka 9: Daně ze znečištění v ČR v letech 2006 až 2011	56
Tabulka 10: Investice na ochranu životního prostředí dle programového zaměření za rok 2012	61
Tabulka 11: Ekonomický přínos z aktivit na ochranu životního prostředí v roce 2012	62
Tabulka 12: Přehled odvětví národního hospodářství	65
Tabulka 13: Vývoj hrubé přidané hodnoty dle odvětví	66
Tabulka 14: Vývoj průmyslové produkce	75
Tabulka 15: Výběr ekologických daní v ČR v letech 2008 až 2012	80
Tabulka 16: Investice na ochranu životního prostředí v letech 2008 až 2012	81
Tabulka 17: Neinvestiční výdaje na ochranu životního prostředí v letech 2008 až 2012	81
Tabulka 18: Tržby z prodeje služeb na ochranu životního prostředí v ČR v letech 2008 až 2012	82
Tabulka 19: Tržby z prodeje vedlejších produktů v ČR v letech 2008 až 2012	82
Tabulka 20: Úspory z opětovného využití produktů v ČR v letech 2008 až 2012	83
Tabulka 21: Ekologické daně v odvětví zemědělství v období 2008 až 2012	84
Tabulka 22: Investice na ochranu životního prostředí dle programového zaměření	84
Tabulka 23: Neinvestiční náklady na ochranu životního prostředí dle programového zaměření	85
Tabulka 24: Ekonomický přínos z aktivit na ochranu životního prostředí dle programového zaměření	85

Tabulka 25: Ekologické daně v odvětví těžba a dobývání v období 2008 až 2012	86
Tabulka 26: Investice na ochranu životního prostředí dle programového zaměření	86
Tabulka 27: Neinvestiční náklady na ochranu životního prostředí dle programového zaměření	87
Tabulka 28: Ekonomický přínos z aktivit na ochranu životního prostředí dle programového zaměření	87
Tabulka 29: Přehled ekologických daní v odvětví výroba strojů a zařízení v období 2008 až 2012	88
Tabulka 30: Investice na ochranu životního prostředí dle programového zaměření	88
Tabulka 31: Neinvestiční náklady na ochranu životního prostředí dle programového zaměření	89
Tabulka 32: Ekonomický přínos z aktivit na ochranu životního prostředí dle programového zaměření	89
Tabulka 33: Ekologické daně v odvětví výroba motorových vozidel v období 2008 až 2012	90
Tabulka 34: Investice na ochranu životního prostředí dle programového zaměření	90
Tabulka 35: Neinvestiční náklady na ochranu životního prostředí dle programového zaměření	91
Tabulka 36: Ekonomický přínos z aktivit na ochranu životního prostředí dle programového zaměření	91
Tabulka 37: Výsledky korelační analýzy bez ohledu na odvětví	96
Tabulka 38: Výsledky korelační analýzy v odvětví zemědělství	98
Tabulka 39: Výsledky korelační analýzy v odvětví těžba a dobývání	100
Tabulka 40: Výsledky korelační analýzy v odvětví průmysl	102
Tabulka 41: Výsledky korelační analýzy v ostatních odvětví	104
Tabulka 42: Výsledky analýzy rozptylu bez ohledu na odvětví	107
Tabulka 43: Výsledky analýzy rozptylu v odvětví průmysl	109
Tabulka 44: Vztah ekologických daní a tržeb za vlastní výkony	110
Tabulka 45: Vztah ekologických daní a zisku	111

Seznam obrázků

Obrázek 1: Podíl ekologických daní na výnosech z daní celkem a z příspěvku na sociální zabezpečení	57
Obrázek 2: Podíl celkových výdajů na ochranu životního prostředí na HDP v letech 1995 až 2012	59
Obrázek 3: Vývoj celkových nákladů na ochranu životního prostředí dle programového zaměření v ČR v období 2003 až 2013	60
Obrázek 4: Odvětvová struktura HDP	67
Obrázek 5: Výroba osobních automobilů v ČR v letech 2009 až 2013	71
Obrázek 6: Podíly výrobců osobních a malých užitkových vozů na výrobě ČR v roce 2013	72
Obrázek 7: Vztahy mezi jednotlivými ukazateli bez ohledu na odvětví	97
Obrázek 8: Vztahy mezi jednotlivými ukazateli v odvětví zemědělství	99
Obrázek 9: Vztahy mezi jednotlivými ukazateli v odvětví těžba a dobývání	101
Obrázek 10: Vztahy mezi jednotlivými ukazateli v odvětví průmysl	103
Obrázek 11: Vztahy mezi jednotlivými ukazateli v ostatních odvětví	105
Obrázek 12: Vztahy mezi ekologickými daněmi a ziskem u ostatních odvětví	111

Úvod

Životní prostředí a jeho ochrana jsou v současné době velmi aktuálním tématem. Ekonomická činnost člověka významně zasahuje do životního prostředí, a proto bylo nutné nastavit taková opatření, která budou podporovat ekologicky prospěšné aktivity. V posledních letech se snaží státy světa chránit své životní prostředí a vznikají tak různá opatření, která mají napomáhat chránit životní prostředí. Na základě této skutečnosti byly do evropských daňových systémů zavedeny ekologické daně. Environmentální neboli ekologické daně mají zabránit znečištění životního prostředí v důsledku činnosti člověka. Pokud bude podnik znečišťovat životní prostředí, pak za znečištění bude platit. Toto je základní myšlenka pro výběr ekologických daní, která má stimulovat podniky k ochraně životního prostředí.

Jednotlivé země Evropské unie (dále jen EU) přispívají ke zlepšení životního prostředí stanovením své environmentální politiky. Zavádění ekologických daní se liší v jednotlivých evropských zemích, a to dle data jejich vstupu do EU. Česká republika postupně implementuje ekologické daně dle zpracovaného harmonogramu ekologické daňové reformy a kompletně zavedené by ekologické daně měly být v roce 2017. Celá daňová reforma je rozčleněna do tří etap, přičemž všechny mají být daňově neutrální – neměla by být zvýšena daňová zátěž. V současné době probíhá v České republice první etapa, která se týká zdanění energetických produktů a elektřiny. Na změně daňového systému v České republice spolupracují Ministerstva životního prostředí a financí.

V souvislosti s ekonomickou krizí v letech 2009 – 2010 se státy angažovaly na snížení dopadů krize. V důsledku krize byla přijata opatření, která mají dopady nejen do ekonomiky, ale zprostředkovaně i do životního prostředí. Například šrotovné v sobě spojuje jak pomoc nejvíce krizí postiženému odvětví, tak i environmentální hlediska.

Cílem práce je zjistit, zda ovlivňují ekologické daně hospodaření podniků v různých odvětvích národního hospodářství. Vliv daňového zatížení je důležitým podkladem pro zhodnocení vlivu ekologických daní na hospodaření podniku. Prvním předpokladem pro zavedení ekologických daní byla koncepce trvale udržitelného rozvoje, který je součástí ekologické politiky státu.

Vyhodnocení vlivu ekologických daní na podniku je prováděn na základě analýzy ekologických daní v České republice. V rámci analýzy je popsán vývoj ekologických daní, současná situace a výběr ekologických daní v rámci jednotlivých států Evropské unie. Samostatná kapitola je věnována ekologickým daním v České republice, kde bje zachycen stav ekologické daňové reformy. Součástí této kapitoly je také zhodnocení ekologických principů v daňovém systému.

Analýza obsahuje data o ekologických daních v ČR, která jsou zveřejňována Evropským statistickým úřadem a také evidovány jednotlivými podniky v daném odvětví. Výsledkem prováděné analýzy je prokázání či neprokázání vlivu ekologických daní na jednotlivá odvětví hospodářství v ČR. Pro analýzu byla vybrána odvětví s odlišným vlivem na životní prostředí tj. zemědělství, těžba a dobývání, průmysl.

Analýzy vyhodnocují vliv ekologických daní na podnikohospodářské ukazatele. Právě vyhodnocení vlivu ekologických daní ve vybraných odvětví národního hospodářství vůči podnikohospodářským ukazatelům daného odvětví, pak umožňuje stanovit vztah mezi ekologickými daněmi a podnikohospodářskými ukazateli obecně a ve vybraných odvětví národního hospodářství.

Výzkumná část práce je pak založena na nalezení vztahu či závislosti mezi ekologickými daněmi a vybranými podnikohospodářskými ukazateli. Data pro analýzu byla získána na základě dotazníkového šetření, pro které bylo náhodným výběrem definováno 92 podniků Nejprve byla analyzována všechna data získána v rámci dotazníkového šetření u vybraných podniků a pak také jednotlivá data podniků v rámci daného odvětví národního hospodářství. V této kapitole jsou pak představeny výsledky dílčích analýz a také vztahy mezi jednotlivými ukazateli. Tímto je naplněn hlavní cíl práce i jednotlivé dílčí cíle. Závěr disertační práce obsahuje shrnutí výzkumných poznatků a testování stanovených tvrzení.

Cíl práce

Disertační práce se zabývá vlivem environmentálních daní na vybraná odvětví národního hospodářství. K podpoře ochrany životního prostředí byly zavedeny environmentální daně, které mají za cíl aktivně působit proti znečištění životního prostředí. Ochrana životního prostředí je jedním z vlivů působících na daňový systém. V případě ekologických daní je podpořena myšlenka trvale udržitelného rozvoje a také společenské odpovědnosti firem, která v současné době nabývá stále většího významu.

Cílem práce je zjistit existenci vlivu ekologických daní na hospodaření podniků v různých odvětvích národního hospodářství. Vliv daňového zatížení je důležitým podkladem pro zhodnocení vlivu ekologických daní na hospodaření podniku

Prvotní idea při analýze environmentálních daní a jejich vlivu na podnik bylo zjištění environmentálních daní na úrovni podniku či koncernu. Tyto údaje však nejsou zjistitelné z veřejně dostupných zdrojů a většinou je nastaven takový model, že jednotlivé značky koncernu hlásí své environmentální daně, ale komplexní přehled neexistuje. Takto je nastaven systém ve většině podniků. Povinnost evidovat všechny náklady související s ochranou životního prostředí není součástí legislativy České republiky. Data pro analýzu byla zjišťována na základě dotazníkového šetření u vybraných podniků dle odvětví národního hospodářství.

Analýza ekologických daní vychází ze statistických metod – regresní a korelační analýzy. Porovnávány jsou vybrané podnikové ukazatele s výběrem ekologických daní v ČR obecně a dle odvětví. Struktura dat dle odvětví u podnikových statistik je obdobná jako při stanovení výše ekologických daní, tudíž je možné tato data vzájemně porovnávat.

Hlavním cílem disertační práce je stanovit na základě navržené metodiky vliv environmentálních daní na podnik ve vybraných odvětvích národního hospodářství České republiky.

Pro dosažení hlavního cíle práce byly stanoveny **dílčí cíle**:

1. definovat základní teorie v oblasti daní vzhledem k ochraně životního prostředí,
2. specifikovat ekologické daně a etapy ekologických daňových reforem v EU,

3. charakterizovat vybraná odvětví vhodná pro analýzu včetně důvodu výběru tohoto odvětví,
4. vymezit daně, které souvisejí s ochranou životního prostředí,
5. zjistit vhodné charakteristiky odvětví resp. podniku, které jsou vhodné pro analýzu vlivu ekologických daní,
6. zjistit skutečný stav výběru ekologických daní a ostatních ukazatelů v daném odvětví,
7. stanovit obecná doporučení pro jednotlivá odvětví.

Stanoveného cíle disertační práce, včetně cílů dílčích, je dosaženo pomocí ověření platnosti následujících tvrzení:

- I. výběr ekologických daní v ČR je ovlivněn odvětvím, do kterého podnik patří,
- II. platba ekologických daní je závislá na výši tržeb za vlastní výkony,
- III. platba ekologických daní je závislá na výši nákladů podniku,
- IV. výběr ekologických daní ovlivňující zisk daného odvětví.

Výzkumná část práce je pak založena na nalezení vhodného modelu popisující vývoj ekologických daní na dané odvětví pomocí korelační a regresní analýzy. Tímto je zjištěn vliv ekologických daní na hospodaření podniku resp. odvětví.

1 Analýza současného stavu environmentálních daní a jejich vliv na podnik

Současná ekonomická realita mezinárodního podnikání vyžaduje splnění řady povinností z hlediska ochrany životního prostředí. Pro podporu, těchto životnímu prostředí prospěšných aktivit, byly zavedeny environmentální daně. Obecně lze konstatovat, že ekologické daně jsou vybírány za znečišťování životního prostředí. Výběr této daně ovlivňuje ekonomickou situaci každého podniku.

Význam environmentálních daní pro hospodaření státu či podnikatelských subjektů spočívá ve třech rovinách. První rovinou ekologických daní je rovina ekonomická, kdy prostřednictvím cen působí daň na všechny ekonomické subjekty. Ekologické daně způsobují, že subjekty snižují negativní dopady na životní prostředí více než je úroveň stanovená pro výběr daně. Tento ekonomický nástroj lze využívat dvěma způsoby: snížením spotřeby dané suroviny či snížením znečištění. Dále mohou subjekty reagovat na vznik daně tím, že daň zaplatí a dojde k nákladovému efektu zavedení ekologických daní. Ekologické daně mohou zároveň působit jako informační nástroj, kdy může být daň motivující v tom smyslu, že upozorňuje prostřednictvím stanovení různých limitů, motivuje podniky např. k využití modernějších a k životnímu prostředí šetrnějších technologií. Významnou roli představuje rovněž možnost zvýšení efektivity využívání energie zejména v malých a středních podnicích, v obchodu a také v průmyslu, který není energeticky náročný. Přínosem může být tedy zvýšení energetické efektivity a snížení emisí (Ministerstvo životního prostředí, 2010).

Ekologická daňová reforma představuje změnu daňového systému, při které dochází k přesunu daňového břemene z práce a kapitálu na zdroje znečištění. V průběhu zavádění ekologické daňové reformy je nutné zohlednit určitá kritéria. Je rovněž nutné odstranit daně, které negativně působí na životní prostředí (Kubátová, 2006).

Součástí daňové reformy v oblasti ekologie je pravidlo, že znečišťovatel životního prostředí za znečištění platí. Poslední kritérium souvisí s fiskální politikou státu, kdy příjmy z environmentálních daní mají být výnosově neutrální (Vícha, 2014).

Ekologické hledisko je zahrnuto do daňového systému. Díky těmto preferencím jsou upraveny relativní ceny zboží a služeb, které jsou považovány za prospěšné pro životní prostředí při ovlivňování výrobce a chování spotřebitelů (Green, Braaathe, 2014).

Zavedení ekologických daní není aktivitou jediného státu, ale společnou aktivitou různých států. Ochrana životního prostředí je přínosná, pokud se jedná o mezinárodní aktivitu různých států a právě i součinnost v případě ekologické daňové reformy, je velmi důležitá. Z tohoto důvodu zavedly státy Evropské unie ekologickou reformu na základě společných jednání (Karlova univerzita, 2010).

Environmentální politika a její uskutečňování

Existují různé skupiny, které podporují environmentální politiku. Z hlediska státu se jedná o různé subjekty, které provádějí, navrhuji, schvalují a koordinují plány environmentální politiky státu. Při tvorbě politiky životního prostředí má zásadní roli vláda, která připravuje koncepty environmentální politiky. Jedná se zejména o zákonné předlohy, které vláda předkládá k projednání a schválení parlamentem. Podporou vlády při přípravě těchto materiálů bývají ústřední orgány státní správy, koordinátorem však bývá ministerstvo životního prostředí. Takto zpracovaná zákonná předloha je postoupena ke schválení parlamentu, který může nejen schválit, ale také aktivně ovlivňovat její obsah v rámci pozměňovacích návrhů (Ministerstvo životního prostředí, 2013).

Dohled nad ochranou životního prostředí mají orgány veřejné správy. Jejich význam spočívá v odhalování environmentálních rizik, vytváření přehledů rizik, dále navrhuji možná řešení, nástroje a metody. Orgány veřejné správy také plní úlohu kontrolní tj. kontrolují plnění příslušných opatření nařízených v souladu s environmentální politikou státu. V České republice se touto kontrolní činností zabývá Česká inspekce životního prostředí (Ministerstvo životního prostředí, 2013).

Dalšími subjekty uplatňujícími environmentální politiku jsou veřejné (environmentální) zájmové organizace. Nejen státní ale i veřejné subjekty se podílí na odhalování konfliktů mezi životním prostředím a podnikatelskou činností člověka.

Tyto organizace se také spolupodílejí svými doporučeními na přípravě právních předpisů. Většinou se jedná o nestátní neziskové organizace a hlavním posláním těchto organizací jsou (Mezřický, 2005):

- aktivity ovlivňující přípravu/tvorbu právní úpravy týkající se ochrany životního prostředí,
- sběr informací, které využívá veřejná správa,
- výchova veřejnosti v oblasti ochrany životního prostředí,
- participace při prosazování ekologické reformy,
- plnění úkolů při sledování znečištění.

1.1 Environmentální daně a jejich klasifikace

V souvislosti s ochranou životního prostředí byly v daňových systémech států vytvořeny environmentální daně. V odborné literatuře existuje velmi mnoho definic tohoto pojmu. Dle OECD lze ekologické daně definovat jako povinné, neekvivalentní platby do veřejného rozpočtu, uvalené na daňové základy považované za relevantní ve vztahu k životnímu prostředí (Kubátová, 2006).

Ekologickou neboli environmentální daň lze popsat jako postih při nežádoucí produkci (či negativnímu vlivu, procesu či ekologicky nepříznivého chování) za předpokladu, že bylo zvýšeno daňové zatížení (Masarykova univerzita, 2010).

Další definice ekologické daně říká, že se může jednat o podporu příznivého chování (například nová technologie, ekologicky méně náročná výroba) tím, že bude sníženo daňové zatížení (Masarykova univerzita, 2010).

Na ekologické daně lze nahlížet s nadsázkou nahlížet jako na výnos, který slouží k financování ochrany životního prostředí (Široký, 2008).

Souběžně s vývojem společnosti se vyvíjí i environmentální daně. Původně tyto daně sloužily jako nástroj na ochranu životního prostředí. Nyní je lze chápat jako účinný nástroj při dosahování trvale udržitelného rozvoje. Zahrnují v sobě tvorbu správného fiskálního systému za předpokladu, že jsou ekonomické a environmentální cíle ve vzájemném souladu. Nejčastěji

jsou ekologické daně zaměřeny do oblasti dopravy, energetiky a odpadového hospodářství (Ministerstvo životního prostředí, 2012).

Klasifikace ekologických daní

Ekologické daně můžeme kategorizovat dle různých hledisek například dle druhů, předmětu zdanění, techniky zdanění či podle cílů.

a) Dle druhů

- První z nich jsou tzv. Pigouviánské daně, jsou založeny na teorii externalit. Daň je uvalena na jednotku znečištění životního prostředí a jejím cílem je vyrovnat mezní společenské náklady, což znamená, že se musí rovnat mezní užitky výroby mezním nákladům. Jejich účel spočívá ve snaze o snížení výroby či spotřeby škodlivých produktů či naopak stimulaci podniků k implementaci takových technologií, které omezují emise škodlivin.
- Další skupinou jsou nepřímé ekologické daně, které nezdaňují přímo škodlivou látku, ale prostředek znečištění (například nafta, benzín, elektrická energie).
- Poslední skupinou jsou daně s neplánovaným ekologickým dopadem. Hlavním důvodem jejich zavedení nebyla ekologická hlediska, ale splňují je (Široký, 2008).

b) Dle předmětu zdanění

Dle předmětu zdanění lze daně rozlišovat na:

- z motorových paliv,
- z automobilů,
- z energetických surovin,
- z emisí, poplatky za těžbu nerostných surovin atd. (Marková, 2015).

c) Dle techniky zdanění

Na základě různých technik zdanění lze ekologické daně dělit na:

- emisní daně a poplatky (zdaňují se přímo emise znečištění),
- výrobové daně (zdaňují se výrobky, které způsobují znečištění),
- uživatelské poplatky (za využití služeb v oblasti životního prostředí například likvidace odpadu),

- administrativní poplatky (povolení vyrábět dle určité technologie),
- odčitatelné daňové položky (součást daňového systému, které podporují ochranu životního prostředí) (Kubátová, 2006).

d) Dle cílů

Poslední charakteristikou, dle které je možné ekologické daně klasifikovat, je podle jejich cílů. V tomto případě hovoříme o třech různých cílech ekologických daní.

- Prvním z nich jsou účelové ekologické daně, kdy tato daň přispívá k odstraňování negativních jevů poškozujících životní prostředí.
- Další skupinou daní jsou stimulační daně, které mají za cíl, změnit chování subjektů tak, aby nedošlo k navyšování produkce škodlivin.
- Poslední skupinou jsou doplňkové ekologické daně. Jsou vybírány z produktů, které nemají substituty a není možné je nahradit jiným způsobem. Tyto daně jsou významné při zavedení ekologické daňové reformy (Milne, Andersen, 2012).

1.1.1 Vznik environmentálních daní

Vznik environmentálních daní velmi úzce souvisí s teorií externalit. Externalita je taková činnost podniku, která kladně či záporně ovlivňuje ostatní subjekty ve svém okolí. Za tuto činnost ostatní podniky neplatí či nejsou za ni odškodňovány. Externality vznikají tehdy, když se soukromé mezní náklady na přínosy neshodují s náklady nebo přínosy celé společnosti (Soukupová, 2005).

Ekologické daně lze považovat za daně nápravné. Daň pak představuje náklady společnosti na odstranění negativní externality. Negativní externalitou je znečištění životního prostředí látkami škodlivými jak lidskému zdraví, tak biotopu planety (Svátková, 2009).

Externality jsou projevem selhání cenového systému, kdy nejsou vztahy mezi nakupujícím a prodávajícím správně zachyceny tržními cenami. Takováto výroba tedy přináší náklady či prospěch těm, kteří se původní aktivity vůbec nezúčastňují. Externalitu lze chápat jako náklad či výnos, který nikdo nezamýšlel vyrobit, když vykonával svou podnikatelskou aktivitu. Kladná externalita vzniká v případě, kdy činnost jednoho podniku přináší užitek

druhému bez toho, že by za tuto „službu“ platil. Naopak záporná externalita vzniká také v důsledku činnosti druhého podniku, ale znamenají pro podnik dodatečné náklady, které mu nikdo neuhradí. Souhrnně lze konstatovat, že externality vznikají, pokud nejsou jasně vymezena vlastnická práva (Kubátová, 2006).

Vzniku negativních externalit může být zabráněno pouze v součinnosti se státními orgány, kdy budou přesně vymezena a snadno vymahatelná vlastnická práva. Možností, jak snížit množství záporných externalit, je právě internalizace externalit. V tomto případě hraje velkou roli podpora státu. Zánik těchto externalit může být spojen s fúzí dvou tržních subjektů. Stát může zabránit vzniku negativních externalit, pokud bude uplatňovat sankce proti těm podnikům, které externality produkují. Krajním řešením zániku externalit je až zastavení výroby daného produktu. Jedná se však o nejdůraznější řešení externalit. K obvyklejším metodám, jak snížit množství externalit, je omezení výroby. Státní orgány stanoví limity výroby tak, aby nedocházelo k navyšování množství záporných externalit. Při uplatňování limitů je třeba stanovit takové sankce za překročení, které výrobu utlumí. Není možné stanovit sankci takovou, která znamená menší újmu než zastavení výroby. Mezi sankce, které hrozí při překročení limitů, jsou pokuty a ekologické daně (Šíroky, 2008).

1.1.2 Trvale udržitelný rozvoj

Trvale udržitelný rozvoj se zaměřuje jak na ochranu životního prostředí, tak i na ekonomický rozvoj společnosti. Mezi hlavní cíle všech průmyslových podniků patří dosahovat požadované jakosti výrobků při maximální efektivnosti výroby pro podnik a současně dodržovat všechna ekologická nařízení a normy. Do budoucna je třeba, aby veškerý hospodářský rozvoj byl trvale udržitelný (Zenelaj, 2013).

Trvale udržitelný rozvoj znamená takový rozvoj, který je nasměrován k blahobytu společnosti a současně neničí přírodní zdroje, nezhoršuje kvalitu životního prostředí a neredukuje bohatství společnosti (Petříková, 1997).

„Trvale udržitelný rozvoj je takový způsob rozvoje, který uspokojuje potřeby přítomnosti, aniž by oslabovat možnosti budoucích generací naplňovat jejich vlastní potřeby“ (Dirner, 1997, s. 286).

Ochrana životního prostředí je zakomponována do norem, které musí podnikatelské jednotky dodržovat. Na celoevropské úrovni byla vytvořena norma ISO 14001, která definuje podmínky trvale udržitelného rozvoje a ochrany životního prostředí. V normě jsou definovány základní pojmy týkající se ochrany životního prostředí a také postupy, jak přírodu ochránit. Důležitým pojmem v rámci normy je environment, který označuje prostředí, ve kterém se podnikatelská jednotka pohybuje v rámci své činnosti. Do prostředí se zahrnuje voda, půda, ovzduší, přírodní zdroje, rostliny, lidé a živočichové a jejich vzájemné vztahy. Právě změny ve vztazích mají environmentální dopady. Jedná se o změnu v životním prostředí, jak pozitivní, tak negativní. Původcem environmentálních dopadů jsou činnosti, výroba, služeb podnikatelské jednotky, které ovlivňují životní prostředí (Veber, 2010).

1.2 Vliv daní na hospodaření podniku

Mezi hlavní cíle každého ekonomického subjektu patří tvorba zisku. Dalšími významnými cíli jsou konkurenceschopnost a efektivnost. Životní prostředí je spojeno s ekonomickými aktivitami – výrobou, spotřebou či likvidací nebo recyklací produkováných statků. Celý proces je založen na využívání přírodních zdrojů a energie a pak následnému vypuštění znečišťujících látek do ovzduší, půdy či vody.

Na životní prostředí není možné použít tržní mechanismus. Ten je založen na vzájemné interakci mezi nabídkou a poptávkou. Tuto funkci by měly zastupovat ekologické daně, ale ne v plné výši. Klíčová je především otázka, zda ekologické daně vybírat a pak následně snižovat daně a poplatky v jiné oblasti z důvodu zachování daňové neutrality (Chmelík, Dřevíková, 2012).

Chránit životní prostředí na úkor zpomalení ekonomického rozvoje však není možné. Zároveň není možné spoléhat na samočistící funkci životního prostředí a nasadit ekologické daně v případě, kdy budou mít podniky dostatek finančních prostředků na jejich zaplacení. Jedinou cestou k optimální rovnováze mezi ochranou životního prostředí a placením ekologických daní je přijetí kompromisu a to růst ekonomiky s cílem chránit životní prostředí (Pal, Saha, 2015).

Optimálním řešením by bylo nezatěžovat podniky velkými ekologickými daněmi v oblasti výroby a spotřeby energie tak, aby nebyla snížena konkurenceschopnost podniků z důvodu vysokých nákladů. Současně není možné spokojit se s nízkým výnosem z ekologických daní bez další analýzy či kontroly (Chmelík, Dřevíková, 2012).

V souvislosti se vstupem do Evropské unie byly do daňového systému ČR zavedeny ekologické daně a poplatky. Klást důraz na ekologické aspekty při podnikání je nezbytné pro konkurenceschopnost. Podnik tím dává najevo svoji odpovědnost vůči přírodě a společnosti. Na ekologii lze nahlížet ze dvou úhlů pohledu. Podniky mohou chápat ekologii jako bariéru při své činnosti. Vznik technologií, které jsou ohleduplné k životnímu prostředí, mohou přinášet také ekonomickou zátěž. Zároveň však ekologie nabízí řadu možností např. výrobu ekologicky nezávadných výrobků (Svátková, 2009).

Snahou každého podnikatelského subjektu by mělo být snižovat výši ekologických daní. Daně lze optimalizovat těmito způsoby:

- šetřením přírodních zdrojů,
- snížením hmotnosti výrobku,
- snížením množství odpadu,
- recyklací materiálů,
- prodlužováním životnosti výrobku,
- zvyšováním užitečných vlastností výrobku (Svátková, 2009).

Nutnou podmínkou pro úspěšnost podniku je stanovení takových podnikových cílů, které budou pro podnik vhodné a také reálné. V rámci podniku existují různé zájmové skupiny, které mají různé cíle. Důležité je tyto cíle spolu navzájem vyladit. Hlavním cílem podniku je zvyšování hodnoty vlastního kapitálu. Dlouhodobým cílem všech podniků je maximalizace zisku. Při podnikání se tedy střetávají tři hlavní cíle všech osob zainteresovaných v podnikání, tj. ekonomické, sociální a ekologické. Splnění ekonomických cílů si přejí investoři. Naopak sociální cíle mají na zřeteli zaměstnanci a ekologické cíle podporuje veřejnost (Soukupová, 2005).

Mezi hlavní povinnosti podnikatelských subjektů vůči státu patří platit daně. Daně nefungují samy o sobě, ale jsou provázány s účetnictvím a s celkovým ekonomickým a právním

prostředím, ve kterém se podnikatelská jednotka pohybuje. Účetní systém poskytuje podklady pro správné stanovení základu daně. Daně jsou významným indikátorem finančního zdraví podniku a přispívají k zhodnocení hospodaření celého podniku (Kovanicová, 2009).

Detailnější charakteristiku jednotlivých podnikových cílů popisuje následující tabulka.

Tabulka 1: Charakteristika podnikových cílů

Cíle		
Ekonomické	Sociální	Ekologické
Maximalizace zisku	Spolurozhodování	Ochrana a šetrné hospodaření s přírodními zdroji
Vysoká hodnota podniku pro akcionáře	Dobré pracovní podmínky	Omezení emisí škodlivin
Rentabilita	Spravedlivé odměňování	Snížení množství odpadů
Jistota v podnikání	Jistota pracovních míst	Recyklace odpadů
Expanze/ růst	Podnikové sociální dávky	

Zdroj: MEZŘICKÝ, V. A KOL. *Environmentální politika a udržitelný rozvoj*. Praha: Nakladatelství Portál, 2005. ISBN 80-7367-003-8.

1.3 Vývoj environmentální politiky a daní v Evropské unii

Základním východiskem pro úvahy o vzniku **environmentální politiky EU** je šest akčních programů ochrany životního prostředí. Akční programy slouží jako hlavní orientační body v politice životního prostředí. Základní zásady politiky životního prostředí se v průběhu let nemění. V **prvním akčním** programu se již hovoří o vzájemné závislosti mezi hospodářským rozvojem, prosperitou a ochranou životního prostředí. První akční program se z hlediska složek životního prostředí zabýval zejména ochranou vod a nakládáním s odpady. Výsledkem tohoto akčního programu bylo definování standardů kvality životního prostředí. Současně byly navrženy normy kvality výrobků a životního prostředí (Schlegel, 2014).

Poté přišel v letech 1977 až 1981 **druhý akční plán**, který rozšířil působnost prvního akčního plánu o ochranu přírody. Prakticky lze konstatovat, že se oba akční plány soustředily na

kvalitu ovzduší a vody. **Třetí akční plán** vznikl na období 1982 až 1987 a zaměřoval se na vnitřní trhy v rámci Evropského společenství. Veškeré aktivity k ochraně životního prostředí směřovaly maximálně na vnitřní trh. Například byly sladěny emisní normy tak, aby nenarušovaly konkurenceschopnost průmyslu jednotlivých států. Tento akční plán přispěl ke snižování výroby odpadů, k efektivnějšímu využití všech přírodních zdrojů. Současně také implementoval technologie k ochraně životního prostředí. Environmentální politika se v evropském měřítku zabývala ochranou čistoty ovzduší, hlukovými limity apod. Dále se řešila problematika rizik spojených s průmyslovou výrobou. Značný vliv v tomto období uplatňovalo Německo, které rozpoutalo debatu o ochraně lesů, a tak vznikla nová opatření k ochraně lesů před emisemi (Ekins, Speck, 2011).

V roce 1987 byl přijat další akční program – čtvrtý, který byl věnován ekonomickým aspektům environmentální politiky v Evropském společenství. Snažil se najít soulad mezi cíli vnitřního trhu Evropského společenství a ochranou životního prostředí. Důležitou součástí čtvrtého akčního programu bylo snížit materiálovou a energetickou náročnost a rozšířit ochranu životního prostředí na všechny složky tj. voda, půda a ovzduší (Mezřický, 2005).

Nový přístup k ochraně životního prostředí byl popsán v **pátém akčním programu** v letech 1992 - 1999. Hlavním rysem je sektorový přístup. Environmentální požadavky jsou rozděleny podle sektorů, které nejvíce znečišťují životní prostředí. Těmito sektory jsou například doprava, energetika, zemědělství, turistika a průmysl. Vznikaly také nové tržní nástroje, které jsou šetrné k životnímu prostředí. Významnou roli hrají nevládní organizace, a také regionální orgány veřejné správy. Hlavním **cílem pátého akčního programu** je snižování znečišťování ovzduší, omezování produkce odpadů, podpora zavádění čistších paliv, a také implementace aspektů ochrany životního prostředí do státního rozpočtu (European Commission, 2013).

V roce 2000 byl také přijat **šestý akční program** životního prostředí. Mezi hlavních pět úkolů programu ochrany životního prostředí patří zejména dlouhodobá hospodářská a sociální prosperita Evropské unie, podpořená důrazem jednotlivých zemí na důležitost ochrany životního prostředí v každé z jednotlivých zemí. Vyšší standardy při ochraně životního prostředí znamenají nový rozvoj v ekonomice, například rozvoj nových technologií a vznik nových pracovních míst. Dalším úkolem je rozvíjet podmínku trvale udržitelného rozvoje na všech úrovních státu či regionu. Důležitým aspektem pro splnění této podmínky je trvalá komunikace mezi zúčastněnými organizacemi. V rámci rozšíření Evropské unie nelze

opomenout implementaci práv ochrany životního prostředí. Posledním prvkem je otevřená komunikace se světem v otázkách týkajících se životního prostředí (Jeffrey, Perkins, 2014).

Vypořádávání se s ekologickými problémy v Evropě lze po 2. světové válce rozdělit **do čtyř etap, kdy každá je charakteristická jiným přístupem k životnímu prostředí.**

Nejprve se v 50. a 60. letech uplatňuje přístup **ředění**, tj. stavění vysokých komínů. Tento princip spočíval v tom, že se do přírody vypouštěly škodliviny v minimálním množství či koncentraci tak, aby se příroda s malým množstvím dokázala sama vypořádat.

Druhý přístup, typický pro 70. léta je zaměřen na koncové účinky. Snahou bylo nainstalovat taková koncová zařízení, která budou zachycovat škodliviny. V 80. letech vznikl nový princip, a to **recyklace**. Podstatou recyklace je opakované využití, které je ekologicky i ekonomicky přínosné. Recyklace je uplatnitelná v jakékoliv fázi výrobního procesu. Posledním principem, který je od 90. let uplatňován je prevence a Environmentální management systém (dále jen EMS). Cílem již není omezit škodliviny, jako tomu bylo v prvním principu, ale hlavním smyslem je předcházet či minimalizovat negativní vlivy na životní prostředí. Vznikají tak nové, lepší technologie a filozofie ochrany životního prostředí se stává celospolečenským tématem (Veber, 2010).

Mezi nejdůležitější cíle v rámci ochrany životního prostředí patří (Mezřický, 2005):

- správné využívání přírodních zdrojů,
- udržování ekologické rovnováhy,
- předcházení škodám na životním prostředí či jejich omezování.

Environmentální politiku Evropské unie lze rozdělit do sedmi různých etap vývoje. **První etapa** byla v letech 1957 až 1972, kdy se Evropské hospodářské společenství ochranou životního prostředí nezabývalo. Ochrana životního prostředí nepatřila k řešeným otázkám v rámci Evropy, a proto žádné aktivity v tomto směru nepodnikala ani mezinárodní uskupení. Pokud byla určitá nařízení k ochraně životního prostředí přijata, stalo se tak pouze náhodně. Tyto normy byly pouze součástí harmonizace práva v členských zemích, přesto řada z nich pomohla ke zlepšení životního prostředí. V souvislosti s ekonomickým boomem v letech 1973 až 1982 pocíťovalo Evropské společenství nutnost zabývat se ochranou životního prostředí. Pro napravení problému byla v roce 1972 uspořádána Konference OSN o životním prostředí.

Přínosem konference bylo prohlášení, že ekonomický růst není jediným cílem rozvinutých států. Dalším cílem je vyrovnání ekologických dopadů v jednotlivých státech Evropského společenství. Politika Evropského společenství, která byla v roce 1973 stanovena, je i nadále zakomponována v dnešním konceptu udržitelného rozvoje. Klíčovým rokem v „nové vlně“ environmentální politiky byl rok 1987, kdy vstoupil v účinnost Jednotný evropský akt, který znamenal právní základ v ochraně životního prostředí. Do smlouvy o Evropském společenství byla implementována nová kapitola „Životní prostředí“, jejímž hlavním cílem je chránit, zachovávat a zlepšovat kvalitu životního prostředí, dále pomáhat k ochraně lidského zdraví a také šetrně a racionálně hospodařit s přírodními zdroji. V letech 1989 - 1994 se poprvé objevují nové nástroje environmentální politiky. Poprvé tedy hovoříme o daních, dotacích a obchodovatelných emisních povolenkách. Současně dochází k přechodu od tržně orientované politiky k trvale udržitelnému rozvoji. V souvislosti s tím je uplatňována nová strategie win-win tzn. soulad mezi hospodářskými a environmentálními výsledky. Nová strategie tedy chápe udržitelný rozvoj jako instrument ke zvyšování ekonomické a sociální efektivnosti, a také konkurenceschopnosti (Mezřický, 2005).

Ekologické daně v Evropské unii byly zavedeny na základě podpory v 90. letech 20. století, kdy státy podpořily myšlenku, zavést ekologickou daňovou reformu. Ekologické daně měly podpořit ekologické chování jednotlivých států a zamezit negativním vlivům na životní prostředí. Ekologická daňová reforma měla posunout daňové břemeno z výrobních faktorů a práce směrem k využívání přírodních zdrojů. Zároveň byla přijata taková opatření, která by měla ochránit výrobce od negativního dopadu na jeho konkurenceschopnost na trhu. Docházelo tak k růstu nákladů, které jsou v rámci daňové reformy eliminovány různými daňovými srážkami, úlevami a kompenzacemi (Brécard, 2011).

Obecně lze konstatovat, že v průběhu 90. let 20. století bylo zavádění ekologických daní podporováno státy Evropské unie (Široký, 2012).

V roce 2000 přijala Evropská rada na summitu v Lisabonu strategii ekonomického a sociálního rozvoje, kdy by se Evropská unie měla stát nejdynamičtější ekonomikou na světě, která je schopna udržitelného růstu a zajištění sociální soudržnosti (European Commission, 2013).

Ekologickou daňovou reformu lze rozdělit do dvou vln, kdy byla reforma zavedena.

V první vlně upravily svůj daňový systém o environmentální hlediska Finsko, Norsko, Švédsko, Dánsko a Belgie. Tyto státy zavedly různé formy ekologických daní.

Formy ekologických daní

Finsko zavedlo první ekologickou daň v roce 1990, jednalo se o uhlíkovou daň. V následujících letech docházelo k úpravě daňového systému. Výnosy z ekologických daní byly kompenzovány snížením daní z příjmu a také snížením sociálního pojištění. Další zemí, která se rozhodla upravit svůj daňový systém, bylo Norsko. V roce 1991 byla zavedena daň z minerálního oleje. Výnosy byly eliminovány snížením daně z příjmu, dále bylo investováno do úspor energie a do obnovitelných zdrojů. Švédsko zavedlo velkou daňovou reformu v roce 1991 za podmínky, že musí být příjmově neutrální. V Dánsku byla zavedena daň z paliv již v roce 1992. K celkové reformě daní došlo v roce 1994 a postupně do roku 2002 došlo k růstu energetického zdanění. Belgie, poslední země první vlny, zavedla daň na vybrané energetické produkty v roce 1993. Příjmy z výběru ekologických daní byly využity při snížení příspěvků na sociální zabezpečení, které platí zaměstnavatel (Vláda ČR, 2010).

Ekologickou reformu ve **druhé vlně** zavedlo Nizozemí, Rakousko, Velká Británie, Itálie, Německo a Francie. V Nizozemsku byla zavedena první, obecná daň na paliva již v roce 1988, energetická daň je součástí daňového systému od roku 1996. Příjmy z daní jsou vráceny domácnostem snížením daně z příjmu a také snížením sociálního pojištění placené zaměstnancem. Pokud se jedná o Rakousko, pak byly daně z energie a elektřiny součástí daňového systému od roku 1996, část příjmů se využívá na podporu energie resp. její úsporu a zároveň na ochranu životního prostředí. Příjem bude využit k eliminaci deficitu státního rozpočtu. Velká Británie implementovala ekologické daně týkajících se klimatických změn do daňového systému od dubna 2001. Pokud podnik splní do dvou let emise CO₂, pak jí je 80 % ze zaplacených daní odpuštěno. Aby byl rozpočet vyrovnaný, jsou příjmy navraceny zpět průmyslu s tím, že jsou sníženy dávky národního pojištění. Dále je podporován fond na podporu snížení energetické náročnosti. Současně byla zavedena daň za dovoz a těžbu stavebních surovin (European Commission, 2013).

V Itálii byly zavedeny v roce 1998 nové environmentální daně, které byly následně upraveny. Jedná se o daň z minerálních olejů podle obsahu uhlíku a jejich využití, dále byly

zakomponovány do daňového systému spotřební daně z uhlí. Zvýšený příjem je kompenzován snížením příspěvků na soc. zabezpečení a různá kompenzační opatření. Ve Francii nejprve vznikla v roce 1999 daň na činnosti související se znečištěním. O dva roky později byly součástí daňového systému také energetické daně. Příjmy, které vznikly výběrem daní, byly využity na snížení zdanění práce za podmínky, že podniky upraví pracovní týden na 35 hodin (Vláda ČR, 2010).

Nově přistupující země do EU tuto myšlenku podpořily jako například Slovinsko, které zavedlo daň na CO₂ již v roce 1997. Dále Estonsko podpořilo také myšlenku ekologických daní s tím, že zvýšilo spotřební daň. Inkaso této daně bylo využito pro snížení sazeb daně z osobních příjmů. Česká republika zavedla první opatření v rámci ekologických daní v roce 2008 (European Commission, 2013).

1.4 Vývoj principů trvale udržitelného rozvoje v České republice

V souvislosti se vstupem České republiky do Evropské unie v roce 2004 bylo nutné ekologické daně zavést v souladu s legislativou EU. Záměr zavést ekologické daně do daňového systému České republiky byl podpořen zpracováním ekologické daňové reformy. První návrh daňové reformy byl vytvořen již v roce 2006 a vychází ze směrnice 2003/96/ES, platné legislativy v České republice. Návrh rovněž respektuje Státní politiku životního prostředí a Státní energetickou koncepci ČR (Široký, 2012).

K nastavení principů trvale udržitelného rozvoje v České republice došlo v souvislosti se změnou politického systému v zemi. Před rokem 1989, v době centrálního plánování ekonomiky, se zásady či principy trvale udržitelného rozvoje v hospodářském životě státu nevyskytovaly. Prvním aktem, kdy byla vytvořena definice trvale udržitelného rozvoje, se datuje k roku 1991, kdy byl schválen historicky první zákon o životním prostředí, pod číslem 17/1992 Sb. Trvale udržitelný rozvoj podporuje myšlenku o zachování možnosti uspokojovat potřeby lidstva a nesnižovat tak rozmanitost přírody za podmínky přirozené funkce ekosystému. Zákon zdůrazňuje také podmínku či právo člověka, aby žil v příznivém životním prostředí (Ministerstvo životního prostředí, 2010).

První změny v ochraně životního prostředí nastávají v 90. letech 20 století, kdy dochází k celé přeměně průmyslu v České republice. Restrukturalizace průmyslu má tak za následek omezení znečištění ovzduší a také vody. Dále se začíná třídit a recyklovat odpad. Dalším důležitým krokem k propracované ekologické reformě je schválení zákona č. 180/2005 Sb. o podpoře využívání obnovitelných zdrojů energie. Tento zákon upravil minimální výkupní ceny a výrobci, kteří využívají obnovitelné zdroje, mohou uzavírat dlouhodobé smlouvy (Hruška, 2013).

1.4.1 Ekologická daňová reforma v ČR

Zavedení ekologických daní do daňového systému České republiky je velmi dlouhodobou záležitostí. První snahy o zavedení ekologické daňové reformy byly již v roce 1997, kdy bylo třeba zdanit výrobky, které jsou nepříznivé pro životní prostředí. Úkolem české vlády v roce 1999 bylo předložit Návrh koncepce postupné ekologizace daňové soustavy, Návrh obsahoval právě v zahrnutí znečištění do cen výrobků. V období 2000 – 2001 byl poprvé předložen Návrh koncepce k projednání ve vládě. První pokus však neprošel, neboť s materiálem nesouhlasila klíčová ministerstva (Ministerstvo průmyslu a obchodu, Ministerstvo dopravy, Ministerstvo práce a sociální věcí a Ministerstvo zemědělství). Důvodem zamítnutí byl způsob kompenzací pro skupiny obyvatel s nízkými příjmy a pro zemědělství (Pro-Energy Magazín, 2010).

Ekologická daňová reforma je v České republice rozdělena **do tří etap**, kdy budou zavedeny ekologické daně dle zpracovaného harmonogramu v rámci této reformy. Pro implementaci ekologických daní do daňového systému je významná etapizace zavedení těchto daní, kdy za klíčovou etapu lze považovat tu první, ve které jsou stanoveny základní pilíře. Cílem reformy je zavést ekologické daně do roku 2017. Důležitým aspektem při zavedení ekologických daní, je výnosová neutralita všech 3 fází daňové reformy. Takto zpracovaná ekologická daňová reforma by neměla zvýšit celkové daňové zatížení poplatníků (Ministerstvo životního prostředí, 2010).

Česká republika se v současné době nachází v závěru druhé etapy zavedení ekologické daňové reformy. V této etapě dochází ke zdanění energetických produktů a elektřiny na základně směrnice Evropské unie 2003/96/ES. Česká republika tak má zavedené daně ze zemního plynu a některých dalších plynů, pak daň z pevných paliv a daň z elektřiny. Tyto

daně jsou jednorázové, vybírány jsou v případě, když je energie prodána konečnému spotřebiteli (Vančurová, 2008).

Ekologické daně jsou zavedeny na základě zákona č. 261/2007 Sb., o stabilizaci veřejných rozpočtů. V tomto zákoně jsou definováni plátcí daně a předmět daně a správou ekologických daní jsou pověřeny celní orgány (Marková, 2014).

V rámci první etapy vznikly daně ze zemního plynu, pevných paliv a elektřiny. Správu této daně budou zajišťovat celní orgány jako v případě spotřební daně. Zdaňovacím obdobím pro výběr daně je kalendářní měsíc. Plátcí daně musí odevzdat daňové přiznání, a také zaplatit daň do 25. dne následujícího měsíce, kdy vznikla povinnost platit daň (Finance, 2010).

Daň ze zemního plynu a některých dalších plynů byla před rokem 2008 součástí daní z minerálních olejů a v české legislativě součástí spotřebních daní. Povinnost platit daň vzniká všem subjektům, které dodaly plyn konečnému spotřebiteli nebo jej spotřebovaly. I v případě této daně existují osvobození od daně, a to pokud je plyn určen pro výrobu tepla v domácnostech nebo k výrobě elektřiny. Osvobození od daně se vztahuje také, pokud je plyn využíván jako pohonná hmota pro plavby na vodách či je využit v metalurgických procesech či mineralogických postupech (Spotřební daně a ekologické daně, 2010).

Další nově zavedenou daní je **daň z pevných paliv**. Vymezení plátce daně je shodné jako v případě daně ze zemního plynu, navíc je rozšířeno o subjekty, které spotřebovaly nezdáněná paliva nebo využily pevná paliva osvobozená od daně k jiným účelům. Předmětem daně z pevných paliv jsou: černé a hnědé uhlí, koks a polokoks z uhlí a ostatní uhlovodíky (určeny k použití, nabízeny k prodeji nebo využity pro výrobu tepla). Povinnosti plátce daně jsou stejné jako v případě daně ze zemního plynu. V souvislosti s placením daně z pevných paliv byla navržena osvobození v případě paliv, která jsou určena k výrobě elektřiny či koksu, dále pokud jsou využity jako pohonná hmota pro plavby na vodách. Osvobozena jsou také paliva určena k technologickým účelům v podnicích, která pevná paliva vyrábí (Finance, 2010).

Daň z elektřiny je vybírána v případě dodání elektřiny ke konečnému spotřebiteli. Vztahují se na ni stejná pravidla pro platbu daně jako u ostatních dvou nově zavedených ekologických daní. Osvobozena od placení daní je taková elektřina, která je šetrná k životnímu prostředí, dále elektřina vyrobená v dopravních prostředcích s podmínkou, že musí být také

i spotřebovaná. Daň se neplatí v případě, že je elektřina vyrobená ze zdaněných výrobků, které již byly předmětem daně např. ze zemního plynu, z pevných paliv či spotřební daně (Finance, 2010).

V souladu se zavedením těchto ekologických daní v České republice, jsou vybírány také ekologické poplatky, které jsou příjmem Státního fondu životního prostředí České republiky. Ekologické poplatky jsou (Jánošíková, 2009):

- poplatky za vypouštění odpadních vod do vod povrchových či podzemních,
- poplatky za vypouštění škodlivých látek do ovzduší,
- poplatky dle zákona o odpadech,
- odvody za odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu a konečně poplatky za odběr podzemních vod.

Úkolem druhé etapy ekologické daňové reformy je revize opatření, která byla zavedena v rámci první etapy. Současně je kvantifikováno zdanění na ekonomické, ekologické a sociální vlivy. Druhá etapa už probíhá v letech 2010-2013, kdy došlo ke změnám sazeb a daňových zvýhodnění u pevných paliv, elektřiny a zemního plynu (Ministerstvo financí, 2012).

Cílem třetí etapy ekologické daňové reformy je prohloubení a rozšíření daňové základny. Toto rozšíření je ovlivněno dle výsledků předcházející etapy. Poslední fáze zavedení ekologické daňové reformy je naplánována na období let 2014 – 2017 (Finance, 2010).

Při stanovení principů ekologické daňové reformy bylo požadováno, aby byla tato reforma výnosově neutrální, proto je třeba stanovit výdajovou stranu reformy. Existuje řada variant, které je možné zvolit. Zároveň je možné zvolit jednu variantu či kombinaci určitých variant. Při prvním návrhu varianty, která má kompenzovat příjmy do státního rozpočtu výběrem ekologických daní, mělo být snížení výnosu při výběru sociálního pojištění, tzn. snížení povinných odvodů sociálního pojištění zaměstnavatelů. Tímto způsobem by se zaměstnavatelům kompenzovaly výdaje v důsledku ekologických daní. Nakonec však ke snížení sazeb sociálního pojištění u zaměstnavatele došlo, ale z jiných důvodů než ekologických (Ministerstvo financí, 2010).

1.4.2 Zhodnocení ekologických principů v daňovém systému

Český daňový systém obsahuje tyto daně:

- daň z příjmu fyzických a právnických osob,
- daň z nemovitých věcí,
- daň z nabytí nemovitých věcí,
- silniční daň,
- daň z přidané hodnoty,
- spotřební daně,
- „ekologické daně“ (Marková, 2014).

Současně zavedené daně často obsahují i environmentální hlediska. Přehled daní a jejich možného environmentálního dopadu je v tabulce 2.

Tabulka 2: Přehled environmentálních daní v českém daňovém systému

Daň	Charakteristika z ekologického hlediska
Daně z příjmu	osvobozeny jsou některé podnikatelské činnosti, které jsou ekologicky výhodné Př.: výroba energie z alternativních zdrojů
Daň z přidané hodnoty	snížená sazba pro ekologicky příznivé výrobky
Silniční daň	hlavním důvodem zavedení silniční daně je ekologické hledisko a podpora dopravní infrastruktury. Je vybírána, pokud je pro podnikání nutné užívání silničního vozidla. Pro podporu dopravní infrastruktury jsou vybírány také dálniční poplatky.
Daň ze zemního plynu a některých dalších plynů	
Daň z pevných paliv	
Daň z elektřiny	

Zdroj: *Ekologická daň* [online]. Praha: Ministerstvo financí ČR, 2015 [vid. 2015-06-22].

Dostupné z: http://www.mfcr.cz/cps/rde/xchg/mfcr/xsl/nepresnosti_v_mediich_48238.html

V případě **DPH** je možné sníženou sazbu použít v případě služby či výrobků, které jsou ekologicky příznivé. Pokud budeme z hlediska ochrany životního prostředí hodnotit **spotřební daň**, pak primárním cílem zavedení této daně, je příjem do státního rozpočtu. V tomto smyslu není možné ji chápat jako ekologickou. **Daň z příjmu** může být ekologicky motivována, neboť je možné, aby byly osvobozené některé podnikatelské činnosti, které jsou příznivé pro životní prostředí. Příkladem může být výroba energie z alternativních zdrojů. U daně z příjmu v případě dědění či darování je možné daně zcela odpustit, pokud je dar využit pro ekologické účely. Ekologicky velmi orientovanou daní je **silniční daň**, která je vybírána při užívání silničního motorového vozidla pro podnikání (Masarykova univerzita, 2010).

Nově zavedené ekologické daně jsou součástí českého daňového systému od roku 2008.

a) Daň ze zemního plynu a některých dalších plynů

Je upravena dle zákona č. 353/2003 Sb., o spotřebních daní. Jedná se o daň, kterou musí platit dodavatelé plynu konečnému spotřebiteli a také provozovatelé distribučních, přepravních soustav a podzemních zásobníků plynu. Pak také každá fyzická či právnická osoba, která použije plyn zdaněný nižší sazbou daně, nezdaněný plyn či osvobozený do daně. Základem daně je množství plynu vyjádřené v MWh spalného tepla. Sazby daně se budou postupně zvedat a to do roku 2020 (Marková, 2014).

Daňové sazby u plynu pro pohon motorů nebo pro jiné účely byly stanoveny dle časového harmonogramu. V období leden 2008 až prosinec 2011 byla daňová sazba stanovena ve výši 0 CZK/MWh spalného tepla, platba daně byla tedy osvobozena. V dalším období od ledna 2012 do prosince 2014 je sazba ve výši 34,20 CZK/MWh, poté do konce roku 2017 bude sazba daně 68,40 CZK/MWh. Další zvýšení sazby na 136,80 CZK/MWh je schváleno od ledna 2018 s tím, že finální sazba daně ve výši 264,80 CZK/MWh bude platná od ledna 2020 (Spotřební daně a ekologické daně, 2010).

b) Daň z pevných paliv

Předmětem daně z pevných paliv je černé a hnědé uhlí, brikety, koks a polokoks z černého uhlí, hnědého uhlí a rašeliny, dále ostatní uhlovodíky specifikované kódy nomenklatury v případě, že slouží pro účely prodeje, použití nebo jsou použity pro výrobu tepla. Je

stanovena dle zákona o dani z pevných paliv a vypočítává se dle GJ spalného tepla (Pro-Energy, 2010).

Sazba daně je 8,50 CZK/GJ spalného tepla původního vzorku. Plátcem daně je takový dodavatel, který dodává palivo konečnému spotřebiteli. Dodavatelem může být právnická či fyzická osoba, který získá pevné paliva bez daně a dále je prodává, k tomu je nutné mít povolení na základě registrace u celního úřadu (Marková, 2014).

Od daně jsou osvobozena pevná paliva, která jsou určena k výrobě elektřiny, koksu, jako pohon pro lodě ve vodách území České republiky, k výrobě kovů, hutních výrobků a nekovových výrobků, k technologickým účelům v podniku, kde byla paliva vyrobena. Povinnost tuto daň zaplatit vzniká dnem dodání konečnému spotřebiteli v České republice. Datum splatnosti je nejpozději dvacátý pátý dne od konce zdaňovacího období (Marková, 2014).

c) **Daň z elektřiny**

Zavedení ekologické **daně z elektřiny** je podle zákona o dani z elektřiny. Základ pro výpočet daně je množství elektřiny v MWh, kdy sazba daně činí 28,30 CZK/MWh (Pro-Energy, 2010).

Plátcem daně je dodavatel, který dodává elektřinu konečnému spotřebiteli, provozovatel distribuční a přenosové soustavy a dále osoba která spotřebovala elektřinu. Dodavateli energie jsou obchodník s elektřinou, výrobce elektřiny nebo operátor s elektřinou. Prodejce či výrobce může obchodovat s energií na základě licence udělené Energetickým regulačním úřadem. Obchodník musí mít k nákupu povolení k nabytí elektřiny bez daně. Povolení lze získat na základě registrace u celního úřadu (Marková, 2014).

Vliv ekologických daní na státní rozpočet

Ekologické daně ovlivňují příjmy státního rozpočtu. Výběr těchto daní je součástí ukazatele Zvláštní daně a poplatky ze zboží a služeb a ukazatele Poplatky a odvody z oblasti životního prostředí. Výběr těchto daní se pohybuje v součtu ve výši 136 mld. CZK. Trend výběru v letech 2013 a 2014 byl stejný. Přehled o vybraných příjmech státního rozpočtu vypovídá tabulka 3 (Ministerstvo financí, 2014).

Tabulka 3: Vybrané příjmy státního rozpočtu v letech 2013 a 2014 (v mld. CZK)

Ukazatel	Skutečnost v období	
	2013	2014
Daňové příjmy celkem	922,40	952,52
Daň z příjmu fyzických osob	94,49	98,22
Daň z příjmu právnických osob	81,48	89,37
Daň z přidané hodnoty	219,96	230,25
Zvláštní daně a poplatky ze zboží a služeb z toho:	134,45	134,02
- daň z minerálních olejů	69,59	72,84
- daň z tabákových výrobků	46,82	44,70
- odvod z elektřiny ze slunečního záření	5,82	2,04
Poplatky a odvody z oblasti životního prostředí	1,84	1,69
Z toho:		
- poplatky za uložení odpadů	1,56	1,56
- odvody za odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu	0,24	0,13

Zdroj: *Státní závěrečný účet 2014* [online]. Praha: Ministerstvo financí ČR, 2015 [vid. 2015-04-11]. Dostupné z: <http://www.mfcr.cz/cs/verejny-sektor/monitoring/plneni-statniho-rozpocetu/2014/statni-zaverecny-ucet-za-rok-2014-21750>

V tabulce 4 jsou uvedeny sazby daní u jednotlivých ekologických daní.

Tabulka 4: Sazby ekologických daní v ČR

Daň ze zemního plynu a některých dalších plynů	do r. 2011: 0 CZK/MWh; období 2012-2014: 34,20 CZK/MWh; období 2015-2017: 68,40 CZK/MWh období 2018-2019: 136,80 CZK/MWh; od r. 2020: 264,80 CZK/MWh spalného tepla
Daň z plynu pro výrobu tepla	30,60 CZK/MWh spalného tepla
Daň z pevných paliv	8,50 CZK/GJ spalného tepla
Daň z elektřiny	28,30 CZK/MWh

Zdroj: *Ekologická daň* [online]. Praha: Ministerstvo financí ČR, 2015 [vid. 2015-06-22].

Dostupné z: http://www.mfcr.cz/cps/rde/xchg/mfcr/xsl/nepresnosti_v_mediich_48238.html

Ministerstvo financí při stanovení daňových sazeb ekologických daní se vycházelo z podmínek dle směrnice EU a stanovilo tedy minimální výše daňových sazeb (Pro-Energy, 2010).

Daňová reforma je navržena jako výnosově neutrální, kdy mají být příjmy z ekologických daní kompenzovány snížení sazeb důchodového pojištění (Pro-Energy, 2010).

1.5 Evidence environmentálních nákladů a daní

Environmentální náklady ovlivňují samotný podnik. Zisk podniku je vypočítán jako rozdíl mezi výnosy a náklady (interní a externí).

$$\text{Zisk} = \text{Výnosy} - (\text{náklady interní} + \text{náklady externí}) \quad (3)$$

Dle detailnosti členění environmentálních nákladů lze identifikovat zainteresovanost výrobce na ochraně životního prostředí. Zároveň ukazuje schopnost státu internalizovat externality (Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, 2014).

Pro jednotnost evidence nákladů v Evropské unii byl vytvořen společný systém environmentálních účtů. Na tyto účty jsou zaznamenávány náklady v souvislosti s ochranou životního prostředí (Český statistický úřad, 2014).

Důvody evidence environmentálních nákladů

Obecně lze konstatovat, že se v posledních desetiletích zvyšuje zájem společnosti o ochranu životního prostředí a trvale udržitelný rozvoj. Nejedná se o aktivitu na úrovni státu, ale evropskou potažmo celosvětovou. Problematika životního prostředí je sledována veřejností a bývá také předmětem programů politických stran. Tyto skutečnosti daly ochraně životního prostředí celospolečenský význam a je nutné všechny kroky k ochraně či znečištění životního prostředí velmi pozorně sledovat. K tomu slouží environmentální účty a roste tak význam environmentální politiky a politiky udržitelnosti (Český statistický úřad, 2014).

Přístup Evropské unie k evidenci environmentálních nákladů

Vznik environmentálních účtů je spojen s významnými politickými iniciativami na úrovni Evropské unie. Tyto účty jsou součástí šestého akčního programu pro životní prostředí, strategii udržitelného rozvoje EU. Významnou roli hráli také další iniciativy odvětvových politik související s Cardiffským procesem (EurActiv, 2014).

Cardiffským procesem je nazýván nástroj pro koordinaci a podněcování strukturálních reforem na trhu zboží, služeb a kapitálu. Tím byl doplněn program vnitřního trhu. Cardiffský proces byl zahájen v roce 1998 při zasedání Evropské rady právě v Cardiffu. Účelem tohoto procesu byla dobrovolná koordinace procesů na trhu zboží, služeb a kapitálu. Jednotlivé části se věnují monitorování, shrnování výsledků členských zemí a výměně zkušeností. Každý stát Evropské unie má povinnost informovat o stavu těchto trhů a o reformách, které byly provedené a které se plánují. Přínos je hlavně v koordinaci sdílených zkušeností a motivování těch členů, kteří dostatečně rychle neprovádějí strukturální reformy (EurActiv, 2014).

Rozšíření Lisabonské strategie o ekologická hlediska

Strukturální ukazatele, které byly vypracovány v rámci Evropské unie pro monitorování pokroku k dosažení cílů, byly rozšířeny a doplněny o ukazatele životního prostředí a tak vznikl nový ekologický pilíř, který je součástí lisabonské strategie. Cílem lisabonské strategie je komplexní hospodářská, sociální a ekologickou obnova Evropské unie. Samotná strategie je tedy scénář, který v sobě zahrnuje ekonomické, ekologické a sociální cíle (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2014).

Nový ekologický pilíř byl nazván Udržitelný rozvoj a kvalita života. Účelem je v souvislostech zkoumat hospodářské, sociální a ekologické důsledky a přihlížet k nim při rozhodování. Právě ekologická dimenze doplňuje lisabonskou strategii. Byly definovány prioritní oblasti, jako je udržitelný rozvoj, který má uspokojovat potřeby současné generace, aniž by byly omezovány generace následující. Pokud by Evropská unie pokračovala stejným vývojem jako v letech 2000, znamenalo by to zhoršení kvality života budoucích generací. Existovaly dvě cesty, první z nich se orientuje na zvýšení společenských nákladů a druhá na omezení negativních vlivů. Evropská unie se rozhodla jít cestou minimalizace či zastavením negativních vlivů (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2014).

Právě tato nová vlna v orientaci na udržitelný rozvoj znamenala nové možnosti pro hospodářský vývoj Evropské unie. Byla zahájena nová vlna investic a inovací, které pozitivně přispěly k růstu hospodářství a také zaměstnanosti. Velmi významně byla podpořena podnikatelská sféra, která byla takto motivována k podpoře vývoje a k užívání takových technologií, které jsou přívětivé k životnímu prostředí. Odvětvími, která tuto „motivaci“ cítila, nejvíce byla energetika a doprava (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2014).

Lisabonská strategie doplněná o ekologický pilíř se zaměřuje na 4 hlavní úkoly pro udržitelný rozvoj – jedná se o klimatické změny, dopravu, veřejné zdraví a přírodní zdroje (Ministerstvo životního prostředí, 2014).

a) Klimatické změny

Ochrana klimatu a boj proti klimatickým změnám je zaměřen na emise skleníkových plynů, které jsou produkovány při činnosti člověka. Tyto emise velmi nepříznivě ovlivňují klima v celosvětovém ohledu. Členské státy Evropské unie se zavázaly nejen plnit závazky z Kjótského protokolu, ale také pozitivně působit na další vyspělé průmyslové země (Ministerstvo životního prostředí, 2014).

Kjótský protokol byl přijat v roce 1997 na zasedání OSN a je součástí Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu. Součástí je kvantifikace cílů pro redukci skleníkových plynů u ekonomicky vyspělých států, a také stanoveny způsoby plnění těchto cílů. Země Úmluvy se v Protokolu zavázaly, že v období let 2008 až 2012 sníží emise skleníkových plynů nejméně o 5,2 % ve srovnání se stavem v roce 1990 (Ministerstvo životního prostředí, 2014).

Členské země Evropské unie se takto zavázaly, že do roku 2005 bude dosaženo pokroku v této oblasti při naplňování cílů Lisabonské strategie. Dílčím cílem je, podíl **obnovitelných zdrojů při výrobě elektrické energie bude 22 % z celkové produkce elektrické energie**. Pomoci k tomuto cíli měla také svoji podporou Evropská investiční banka (Ministerstvo životního prostředí, 2014).

b) Doprava

S neustálým rozvojem dopravy stále rostou negativní dopady dopravy na životní prostředí. Větší hustota provozu, větší objemy dopravy, hluk a znečištění znamenají negativní vlivy na udržitelnost doprava. Do této tendence se v případě dopravy nezapočítávají sociální a ekologické náklady. EU se rozhodla reagovat tím, že přesune hlavní zátěž ze silniční dopravy na dopravu železniční, dále podpořit dopravu po vodě a také více využívat veřejnou osobní dopravu. Tyto změny byly podpořeny těmito aktivitami:

- při investicích do dopravních sítí, je třeba upřednostňovat takové typy dopravy, které jsou v souladu s životním prostředím, př. budování veřejné dopravy, železnic, vnitrozemských vodních cest a námořní dopravy na krátkou vzdálenost a zajistit vzájemnou propojenost těchto tras.
- Evropská komise navrhla způsoby započítání společenský nákladů u různých druhů dopravy. Toto narovnání cen má motivovat výrobce či spotřebitele k výrobě či nákupu výrobků a služeb, které jsou šetrné k životnímu prostředí (Ministerstvo životního prostředí, 2014).

c) Veřejné zdraví

Podpora veřejného zdraví velmi úzce souvisí s kvalitou života občanů v oblasti potravinářského průmyslu a souvisejících oborech. Cílem je garantovat nezávadnost a kvalitu potravin, využívání chemikálií v zemědělství. Snahou je eliminovat problémy související s hromadným výskytem infekčních nemocí a omezení vlivu antibiotik na člověka, pokud to není nevyhnutelně nutné pro jeho zdraví.

EU reaguje tím, že zavádí tato opatření:

- zajistí, aby nebyly vyráběny takové chemikálie, které škodí zdraví člověku, ale pouze takové, u kterých je zajištěno, že výroba a spotřeba nemá výrazné důsledky na zdraví a životní prostředí,
- příprava akčního plánu pro situace, kdy se mají země vyrovnávat s hromadným výskytem infekčních nemocí a s rezistencí na antibiotika,

- příprava právního rámce pro regulaci potravin, který vytvoří možnost systémového dozoru a včasné výstrahy ve věcech, které se týkají zdraví (Ministerstvo životního prostředí, 2014).

d) Přírodní zdroje

Významně souvisí s trvale udržitelným rozvojem. Zachování nerostného bohatství pro další generaci je hlavní prioritou. Odpovědně nakládat se zdroji souvisí s hospodářským růstem na jedné straně a spotřebou přírodních zdrojů a vznikem odpadů na straně druhé. Evropská unie vyhodnotila tento vztah za nevyvážený a neudržitelný pro budoucnost. Nastavila proto pravidlo, že ekonomická výkonnost musí být spojena s udržitelným získáváním přírodních zdrojů, snížením objemu odpadů a zachování diverzity v přírodě a udržování ekosystémů. Evropská rada tedy zavedla tato opatření:

- podpora udržitelné rozvoje na úrovni společné zemědělské politiky s důrazem na výrobu zdravých a kvalitních potravin za přispění ekologicky orientovaných postupů výroby,
- nová strategie u politiky rybolovu, která podporuje hospodárné využití rybolovu a zabraňuje nadměrnému rybolovu, který by mohl vést k celkovému úbytku ryb,
- podpora politiky integrovaných produktů, která by měla ve spolupráce s podnikateli zajistit snížení využívání přírodních zdrojů a současně snížit vliv odpadů na životní prostředí.
- zachování biodiverzity (zastavit její zmenšování) (Ministerstvo životního prostředí, 2014).

Všechna tato opatření, která Evropská unie, resp. Rada EU nastavila, jsou pravidelně vyhodnocovány a na zasedáních Rady, která klade důraz na naplňování strategie udržitelného rozvoje. Součástí této strategie jsou vypracování vlastních národních strategií udržitelného rozvoje pro jednotlivé členské státy Evropské unie (Ministerstvo životního prostředí, 2014).

Analýza vztahů mezi hospodářstvím a životním prostředím

Hlavním úkolem **environmentálního účetnictví** na národohospodářské úrovni je vytvoření tzv. zelených národních účtů. Tyto účty vznikly pro porovnání aktivit jednotlivých států Evropské unie. Prostřednictvím těchto účtů je možné posuzovat náročnost finančních dopadů na ochranu životního prostředí. Jedná se o zaznamenávání čerpání přírodních zdrojů, vznik odpadů a dalších složek, které ovlivňují kvalitu složek životního prostředí (Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, 2014).

Hlavním nástrojem, který je využíván pro analýzu vzájemných vztahů mezi životním prostředím a hospodářstvím, je **Evropský systém hospodářských účtů (ESA)** (Český statistický úřad, 2014).

Systém národních účtů (SNA), je soustava 5 účtů, které zachycují pohyby vstupů a výstupů, hmotných výkonů, dále příjmů a výdajů. Účty tak zaznamenávají změny v celé ekonomice a pro každou část je vytvořen samostatný účet. Na podnikovém účtu jsou evidována tvorba a užití hrubého domácího produktu. Na účtu domácnosti jsou srovnávány údaje o mzdách na straně jedné a na straně druhé spotřeba, úspora a také zaplacené daně. Porovnání odvodu daní za domácnou a podniku s vládními výdaji na veřejnou spotřebu vypovídá vládní účet. Stav tohoto účtu pak znamená deficit či přebytek státního rozpočtu. Kapitálový účet souvisí s investicemi a porovnání zdroje na investice s výdaji na investice. Pátým, tedy posledním účtem jsou zahraniční transakce. Evidence na tomto účtu informuje o dovozu a vývozu zboží a o čistých investicích, což je rozdíl mezi nimi. Postupem času však byly účty SNA pod stálou kritikou tím, že nezobrazovaly jevy v sociální oblasti a vztahu společnosti a životního prostředí (Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, 2014).

Satelitní účty a analýzy, které vznikly v roce 1993, pak umožnily rozšířit analytické možnosti národních účtů dle vybrané společenské potřeby. Není nutné měnit nastavený systém, jen je rozšířen o informace, které se vztahují k životnímu prostředí např. zátěž životního prostředí, která vyplývá z lidské činnosti (Český statistický úřad, 2014).

Satelitní analýzy sloužily k upřesnění informací, které poskytoval systém národních účtů (SNA). Došlo tím k ovlivnění či změně stávajících agregátů a to například zahrnutím přírodních statků a služeb. Satelitní účty rozšířily analytické možnosti a kapacity a byly integrovány ukazatele, které jsou jak v monetárních, tak ve fyzických

jednotkách. Satelitní účty jsou vytvářeny například pro oblast vědy, kultury, sociální péče a životního prostředí (Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, 2014).

Státy Evropské unie přistupovaly různými způsoby k environmentálnímu účetnictví. Většinou se jednalo o 3 principy zaznamenávání environmentálních nákladů:

- a) Zavedení účtů přírodních zdrojů, které byly vyjádřeny ve fyzických jednotkách. Sledování nákladů pak představovalo sledování počátečních a konečných stavů u zásob materiál, energie a přírodní zdroj a sledování kvality přírodních aktiv. Jednalo se o nejstarší způsob evidence, ale také o nejpropracovanější přístup.
- b) Vedení environmentálního účetnictví v peněžních jednotkách, které bylo spjato se systémem národních účtů, tj. národními účty dané země. Snahou zavedení účetnictví bylo kvantifikovat výdaje na ochranu životního prostředí. Evidence nákladů na ochranu životního prostředí a nákladů na čerpání zdrojů byly zohledněny v ceně výsledného produktu společnosti.
- c) Dalším způsobem bylo vedení environmentálního účetnictví, které bylo orientované na vyjádření blahobytu společnosti. Systém zachycoval blahobyty společnosti jako celku a také jednotlivých subjektů. Evidují se environmentální náklady výrobců a také jednotlivců, které ovlivňují činnosti ostatních subjektů (Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, 2014).

Pro implementaci těchto 3 přístupů do uceleného účetního rámce vznikl systém integrovaných environmentálních hospodářských účtů (SEEA).

Vznik systému integrovaných environmentálních hospodářských účtů (SEEA) je spojen se společnou aktivitou několika mezinárodních organizací – OSN, Evropská komise, MFF, OECD se Světovou bankou. Tento systém je považován za satelitní systém SNA, který spojuje hospodářské informace a informace o životním prostředí do jednoho rámce. Ten umožňuje měřit přínos životního prostředí pro hospodářství a opačně lze takto definovat vliv hospodářství na životní prostředí (Tošovská, 2010).

Integrovaný systém environmentálního a ekonomického účetnictví lze definovat jako účetní aparát, které zachycuje vzájemné vztahy mezi společenskými aktivitami a stavem životního prostředí. Cílem je vznik a tvorba informační základny prostřednictvím

účetního systému, který je orientovaný na environmentální náklady. Právě informační základna má podporovat rozhodovací procesy při orientaci na životní prostředí na všech úrovních. Výstupy z účetního systému zachycují aktivity společnosti ve vztahu k životnímu prostředí a lze je využít jako podklad pro tvorbu hospodářské politiky a pro politiku životního prostředí. Dále slouží k modelování vlivu ekonomických a politických rozhodnutí na stav a vývoj životního prostředí. Podklady lze aplikovat také pro hodnocení udržitelnosti rozvoje společnosti (Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, 2014).

Systém integrovaných environmentálních hospodářských účtů poskytuje takové ukazatele a statistické údaje, které umožní sledování těchto vzájemných vztahů. Systém současně vytváří také databáze pro strategické plánování a analýzu politik životního prostředí pro udržitelný rozvoj. Tento systém lze považovat za první mezinárodní standard pro environmentální účetnictví. Byl přijat v roce 2012 na zasedání Statistického výboru spojených národů (UNSC) (Český statistický úřad, 2014).

1.5.1 Právní základ environmentálních účtů

V dubnu 2010 podala Evropská komise (prostřednictvím Evropského statistického úřadu) návrh nařízení o evropských environmentálních hospodářských účtech Evropskému parlamentu a Radě Evropské unie. Návrh byl výsledkem jednání několika evropských statistických institucí. Jednotlivé moduly byly v rozpracovanosti a většina prací se zabývala vývojem metodiky, hledání zdrojů dat a také stanovením pravidelných sběrů dat – prvním krokem byla systematizace a harmonizace postupů a údajů, které budou předmětem environmentálních účtů. Nařízení bylo schváleno Evropskou unií a Radou EU v červnu 2011 pod označením Nařízení Evropské unie a Rady č. 691/2011 o evropských environmentálních hospodářských účtech. Toto nařízení stanovilo právní rámec pro shromažďování srovnatelných údajů v rámci jednotlivých členských zemí EU a tímto nařízením také vznikl systém environmentálních hospodářských účtů (SEEA) (Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, 2014).

Systém environmentálních hospodářských účtů zahrnuje veškerá přírodní aktiva, a to jak produkující, tak i produkcí ovlivňovaná. Výstupy z těchto účtů lze využít různými způsoby. Prvním z nich je vznik nového indikátoru Environmentálně upravený NDP, který hodnotí účinnost a usměrňování národohospodářské politiky. Výstupy lze využít pro hodnocení

a usměrňování environmentální politiky, kdy jsou identifikovány priority v oblasti životního prostředí, oblastí největšího ekologického zatížení, jsou formulovány ekologické politiky, a také jejich hodnocení. Systém environmentální hospodářských účtů pomáhá modelovat vliv společenských aktivit na národohospodářskou politiku, a také a na politiku životního prostředí. Dále je možné posuzovat indikaci trvale udržitelného rozvoje (Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, 2014).

První realizace předání dat dle přijatého nařízení byla v září 2013, kdy byly předány data pro první 2 moduly a v prosinci 2013 pro modul materiálových toků. Celá metodika sestavování jednotlivých účtů byla vytvářena na základě spolupráce statistických úřadů členských států Evropské unie. Další vývoj nových modulů byl podporován v rámci pracovních skupin v oblasti statistiky za podpory jednotlivých členských států a také Eurostatu. V letech 2011 a 2012 vznikly další tři environmentální účty, pro které byla vypracována metodika, a současně byly provedeny první zátěžové testy systému (Český statistický úřad, 2014).

Těmito třemi environmentální účty jsou:

- výdaje na ochranu životního prostředí,
- sektor environmentálního zboží a služeb,
- a účty fyzických toků energií (Český statistický úřad, 2014).

Žádost o zavedení těchto tří modulů bylo součástí návrhu pro doplnění do původního nařízení. Z hlediska metodiky se jednalo o koncepčně nejpropracovanější moduly a plně odpovídají politickým prioritám Evropské unie tj. zelenému růstu (Český statistický úřad, 2014).

1.5.2 Environmentální účetnictví a ČSÚ

Předávání dat dle nařízení Evropské komise o environmentálním účetnictví do evropských institucí zajišťuje Český statistický úřad. První kroky, které vedly k zavedení environmentálního účetnictví, byly provedeny v roce 2003 v rámci projektu Phare hrazeného Evropskou unií. Evidence nákladů a výdajů však byla omezena pouze na dvě oblasti - emise do ovzduší a materiálové toky (Český statistický úřad, 2014).

Environmentální účty v ČR

Česká republika eviduje 3 moduly na základě nařízení Evropské unie. Součástí nařízení je také stanovení základu pro rozvoj dalších modulů, které budou součástí statistického zákona. Jedná se o modulové nařízení a nyní obsahuje tři moduly tj. metodicky nejvíce vyvinuté environmentální účty, které jsou v následujícím textu detailně popsány:

- **účty emisí do ovzduší,**
- **daně související s životním prostředím,**
- **účty materiálových toků na makroekonomické úrovni** (Český statistický úřad, 2014).

Účty materiálových toků na makroekonomické úrovni

V rámci projektu byly zavedeny základní časové řady a zdroje dat, které byly zavedeny v rámci projektové spolupráce Českého statistického úřadu a Centra pro otázky životního prostředí Univerzity Karlovy. Nyní již probíhá sestavování účtu analogicky každý rok a je součástí statistik, které jsou zveřejňovány ČSÚ na webových stránkách v tabulce Materiálové toky.

Tabulka 5 ukazuje přehled o materiálových tocích, které jsou využívány pro domácí užitou těžbu, dále pro dovoz současně jsou zaznamenány materiálové toky vývozní. Pokud budou porovnávány položky domácí užití těžby vývozu a dovozu v letech 1995 až 2013 dochází ke změně preferenci u využití materiálových toků. V roce 1995 výrazně převyšovala domácí užitá těžba dovoz i vývoj a to zhruba o 1 miliardu tun. V roce 2013 jsou viditelné rozdíly v tom, že poměr mezi domácí spotřebou a součtem dovozu a vývozu je téměř vyrovnaný (Český statistický úřad, 2014).

Tabulka 5: Materiálové toky v ČR za období 1995 až 2013

Materiálové toky (tisíce tun)	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013
Domácí užitá těžba celkem	187 689	176 139	181 393	163 033	172 056	157 153	152 295
Biomasa	35 020	32 012	33 228	31 885	35 259	32 317	34 099
Kovové nerosty	141	99	82	141	142	130	150
Nekovové nerosty	72 205	75 673	85 586	75 546	78 522	69 880	68 535
Fosilní paliva	80 323	68 355	62 497	55 462	58 134	54 825	49 512
Dovoz celkem	44 583	47 575	57 893	67 444	70 526	66 575	70 576
Biomasa	3 536	5 599	8 221	10 753	10 736	11 238	12 465
Kovové nerosty	13 258	12 488	16 638	18 601	21 155	19 411	19 998
Nekovové nerosty	5 009	5 265	6 432	6 941	7 442	6 808	7 670
Fosilní paliva	20 845	21 649	22 205	26 256	26 019	24 150	25 314
Ostatní výrobky	1 934	2 574	4 398	4 893	5 174	4 969	5 130
Odpady	-	0	0	0	0	0	0
Vývoz celkem	43 221	40 812	51 380	62 664	65 516	66 339	67 919
Biomasa	7 701	9 173	16 840	21 858	22 561	24 816	26 191
Kovové nerosty	7 708	8 841	12 596	13 968	15 893	16 011	16 109
Nekovové nerosty	7 676	7 443	5 946	7 008	8 535	7 880	8 062
Fosilní paliva	18 279	12 839	11 775	15 139	14 011	13 199	12 584
Ostatní výrobka	1 856	2 515	4 224	4 690	4 514	4 431	4 971
Odpady	-	-	-	2	3	3	3

Zdroj: *Environmentální účty* [online]. Praha: Český statistický úřad, 2014 [vid. 2014-09-07].

Dostupné z: http://m.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/environmentalni_ucty

Účet emise do ovzduší

Druhá oblast tj. **účet emise do ovzduší** byla definována ve spolupráci s Českým hydrometeorologickým ústavem, který je i nadále zodpovědný za sestavování tohoto účtu. Ve zkrácené verzi je tento účet prezentován na stránkách Českého statistického úřadu v tabulce Emise do ovzduší, která je uvedena v tabulce 6 (Český statistický úřad, 2014).

Z hlediska geografického patří mezi nejzatíženější kraje Moravskoslezský kraj. V tomto kraji jsou obyvatelé dlouhodobě postiženi zhoršenou kvalitou ovzduší vzhledem k těžbě uhlí. Během 90. let minulého století došlo k útlumu promyslové výroby a byly investovány velké finanční prostředky na technologie, které mají zlepšit tuto situaci. Obyvatelé jsou ohroženi zejména nadlimitním zatížením tuhými znečišťujícími látkami v podobě polévatého prachu (Ministerstvo životního prostředí, 2014).

Tabulka 6: Emise do ovzduší v ČR za období 2008 až 2011

Ekonomická činnost	2008	2009	2010	2011	2012
Oxid uhličitý (1000 tun) celkem	113 540	105 054	107 651	102 658	98 344
Zemědělství, lesnictví a rybářství	1 189	1 164	1 132	1 128	1 120
Těžba a dobývání	4 564	4 224	4 374	4 307	4 274
Zpracovatelský průmysl	25 709	21 432	19 768	18 429	17 270
Výroba a rozvod elektřina, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu	55 956	52 673	56 735	55 549	52 681
Ostatní ekonomické činnosti	17 553	17 052	16 300	15 561	15 231
Domácnosti celkem	8 568	8 508	9 341	7 684	7 768
z toho doprava	3 102	3 009	2 832	2 806	2 762
vytápění	5 466	5 499	6 509	4 878	5 006
Oxid dusný (tuny) celkem	27 171	25 400	24 512	24 990	24 527
Zemědělství, lesnictví a rybářství	19 540	18 389	18 031	18 401	18 011
Těžba a dobývání	89	78	77	75	71
Zpracovatelský průmysl	2 974	2 432	1 973	2 104	2 126
Výroba a rozvod elektřina, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu	787	751	793	786	755
Ostatní ekonomické činnosti	3 308	3 285	3 183	3 163	3 111
Domácnosti celkem	474	464	454	461	454
z toho doprava	401	391	368	363	353
vytápění	73	73	86	98	101
Metan (tuny) celkem	491 350	475 684	483 566	481 811	476 468
Zemědělství, lesnictví a rybářství	127 302	122 805	118 682	118 197	119 027
Těžba a dobývání	168 313	152 735	155 894	156 487	155 798
Zpracovatelský průmysl	6 041	4 880	5 264	5 236	5 127
Výroba a rozvod elektřina, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu	30 400	32 449	34 150	32 053	25 899
Ostatní ekonomické činnosti	148 895	152 470	157 416	158 752	159 599
Domácnosti celkem	10 399	10 344	12 160	11 086	11 017
z toho doprava	229	210	180	166	154
vytápění	10 170	10 134	11 980	10 920	10 863

Zdroj: *Environmentální účty* [online]. Praha: Český statistický úřad, 2014 [vid. 2014-09-07].

Dostupné z: http://m.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/environmentalni_ucty

Daně související s životním prostředím

Vývoj energetických daní v letech 2005 až 2012 jsou dle jednotlivých odvětví národního hospodářství zpracovány v tabulce 7.

Dalším – **třetím účtem** je účet **environmentálních daní**. Tento účet byl sestaven v rámci projektu Eurostatu, který podporuje členského země v rozvoji environmentálního účetnictví. Zkrácená verze tohoto účtu je na stránkách Českého statistického úřadu, tabulka Daně související s životním prostředím (Český statistický úřad, 2014).

Tabulka 7: Energetické daně v ČR v letech 2005 až 2012 (v mil. CZK)

Ekonomická činnost	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Energetické daně celkem	74 314	76 882	81 605	83 908	84 118	83 816	87 899	84 483
Zemědělství, lesnictví a rybářství	2 490	2 362	2 951	2 993	2 994	3 014	3 197	3 133
Těžba a dobývání	653	591	696	645	716	680	644	619
Zpracovatelský průmysl	22 474	22 147	22 188	20 909	18 399	18 001	18 317	19 644
Výroba a rozvod elektřina, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu	2 013	1 825	1 703	2 333	2 910	3 194	8 921	8 270
Zásobování vodou, činnosti související s odpadními vodami, odpady a sanacemi	852	874	1 011	996	1 007	1 103	1 076	948
Stavebnictví	5 143	4 387	4 294	3 987	4 578	4 024	3 222	2 819
Velkoobchod a maloobchod, opravy a údržba motorových vozidel	7 509	11 159	12 164	14 225	12 690	13 154	11 739	11 004
Doprava a skladování	12 003	12 189	14 361	15 257	15 565	15 927	14 512	13 142
Ostatní činnosti	7 694	6 681	6 741	6 771	7 548	7 140	6 926	6 435
Domácnosti	11 718	12 671	13 558	13 985	15 772	15 909	17 901	17 244
Nerezidenti	1 482	1 648	1 590	1 460	1 508	1 670	1 444	1 225
Nezařazeno	283	348	348	347	431	0	0	0
Daně z dopravy celkem	5 176	5 623	5 906	5 801	4 966	5 160	5 279	5 245
Zemědělství, lesnictví a rybářství	:	:	:	245	261	302	309	287
Těžba a dobývání	:	:	:	33	29	22	23	26
Zpracovatelský průmysl	:	:	:	706	535	525	527	534
Výroba a rozvod elektřina, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu	:	:	:	14	12	13	14	19
Zásobování vodou, činnosti související s odpadními vodami, odpady a sanacemi	:	:	:	183	117	141	146	148
Stavebnictví	:	:	:	639	684	697	724	684
Velkoobchod a maloobchod, opravy a údržba motorových vozidel	:	:	:	948	788	717	734	742
Doprava a skladování	:	:	:	1 875	1 625	1 917	1 976	1 951
Ostatní činnosti	:	:	:	1 134	893	804	803	833
Domácnosti	:	:	:	12	11	11	12	10
Nerezidenti	:	:	:	0	0	0	0	0
Nezařazeno	:	:	:	12	11	11	11	11
Daně ze znečištění celkem	898	787	928	797	1 238	1 208	1 119	957
Zemědělství, lesnictví a rybářství	:	:	:	3	2	2	2	3
Těžba a dobývání	:	:	:	27	14	14	15	12
Zpracovatelský průmysl	:	:	:	352	241	265	290	273
Výroba a rozvod elektřina, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu	:	:	:	258	190	192	210	192
Zásobování vodou, činnosti související s odpadními vodami, odpady a sanacemi	:	:	:	120	95	100	121	115
Stavebnictví	:	:	:	4	4	5	3	2
Velkoobchod a maloobchod, opravy a údržba motorových vozidel	:	:	:	1	1	1	1	1
Doprava a skladování	:	:	:	1	1	1	1	1
Ostatní činnosti	:	:	:	8	5	6	6	5
Domácnosti	:	:	:	12	683	619	463	346
Nerezidenti	:	:	:	0	0	0	0	0
Nezařazeno	:	:	:	9	2	3	7	6

Zdroj: *Environmentální účty* [online]. Praha: Český statistický úřad, 2014 [vid. 2014-09-07].

Dostupné z: http://m.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/environmentalni_ucty

Ekologické daně jsou rozděleny do tří kategorií. Jedná se o energetické daně, daně z dopravy a daně ze znečištění.

Energetické daně zahrnují daně na energetické produkty používané pro přepravu a stacionárních účely. Mezi nejdůležitější energetické produkty pro účely dopravy patří benzín a nafta. Energetické produkty, které jsou používány pro stacionární účely, jsou topné oleje, zemní plyn, uhlí a elektřina. Daně z oxidu uhličitého jsou pak zahrnuty do energetických daní. Důvodem proč jsou zahrnuty do této skupiny je to, že často není možné určit daní CO₂ samostatně v daňových statistikách. Výběr daní z oxidu uhličitého jsou integrovány s energetickými daněmi, například prostřednictvím diferenciací sazeb daně z minerálních olejů (Český statistický úřad, 2015).

Energetické produkty (včetně pohonných hmot pro dopravu) lze definovat jako:

a) Energetické produkty pro dopravní účely

- bezolovnatý benzín,
- s vývodem benzín,
- diesel,
- ostatní energetické produkty pro dopravní účely (např. LPG nebo zemní plyn) (Český statistický úřad, 2015).

b) Energetické produkty pro stacionární účely

- lehký a těžký topný olej,
- zemní plyn,
- černé uhlí a koks,
- biopaliva,
- spotřeba elektrické energie a výroba,
- spotřeba dálkové vytápění a výroba,
- ostatní energetické produkty pro stacionární použití (Český statistický úřad, 2015).

c) Skleníkové plyny

- obsah uhlíku v palivech,
- emise skleníkových plynů (Český statistický úřad, 2015)

Dopravní daně jsou daně, které se vztahují k vlastnictví a používání motorových vozidel a také daně z ostatních dopravních prostředků a zařízení (např. letadel, lodí nebo železničních zásoby). Do této skupiny také patří dopravní služby, příkladem jsou cla na listině nebo pravidelné lety. Dopravní daně mohou být jednorázové nebo opakující se. Jednorázové daně se vztahují na dovoz a prodej zařízení. Opakující se daně jsou například roční silniční daně. Do této skupiny patří také daně z prostředků, které jsou relativně příznivé pro životní prostředí např. železniční kolejová vozidla a veřejná doprava obecně. Dále by měly být zahrnuty daně z auta na elektrický pohon (Český statistický úřad, 2015).

Přehled výběru daní z dopravy je znázorněn v tabulce 8, kde jsou tyto daně popsány dle odvětví CZ-NACE za období 2005 až 2011.

Tabulka 8: Daně z dopravy v ČR v letech 2006 až 2011 (v mil. CZK)

Ekonomická činnost	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Celkem	5 623	5 906	5 801	4 966	5 160	5 279
Zemědělství, lesnictví a rybářství	:	:	245	261	302	309
Těžba a dobývání	:	:	33	29	22	23
Zpracovatelský průmysl	:	:	706	535	525	527
Výroba a rozvod elektřina, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu	:	:	14	12	13	14
Zásobování vodou, činnosti související s odp. vodami, odpady a sanacemi	:	:	183	117	141	146
Stavebnictví	:	:	639	684	697	724
Velkoobchod a maloobchod, opravy a údržba mot. vozidel	:	:	948	788	717	734
Doprava a skladování	:	:	1 875	1 625	1 917	1 976
Ostatní činnosti	:	:	1 134	893	804	803
Domácnosti	:	:	12	11	11	12
Nerezidenti	:	:	0	0	0	0
Nezařazeno	:	:	12	11	11	11

Zdroj: *Environmentální účty* [online]. Praha: Český statistický úřad, 2014 [vid. 2014-09-07].

Dostupné z: http://m.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/environmentalni_ucty

Daně z dopravy (s výjimkou palivo pro dopravu) jsou vybírány z těchto produktů:

- motorová vozidla dovezená nebo prodaná (jednorázové daně),
- registrace nebo použití motorových vozidel (např. roční daně),
- použití silnice (např. dálniční daně),
- poplatky za dopravní přetížení a městských poplatků (pokud daně z národních účtů),
- jiné dopravní prostředky (lodě, letadla, železnice, atd.),
- lety a letenek,
- pojištění vozidel (vyjma obecných daní z pojištění) (Český statistický úřad, 2015).

Daně za znečištění zahrnují daně za měřené nebo odhadované emise do ovzduší a vody, nakládání s pevným odpadem a hlukem. Výjimku tvoří daně CO₂, které jsou zahrnuty v energetických daních. Součástí této skupiny jsou daně a poplatky spojené s těžbou nebo využívání přírodních zdrojů (tj. voda, lesy, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, atd.), protože tyto činnosti poškozují přírodní zdroje. Daně z těžby ropy a zemního plynu jsou vyloučeny z důvodu srovnatelnosti mezi jednotlivými zeměmi a v průběhu času. Příjmy z těchto daní jsou důležité pouze v několika evropských zemích. Porovnávat daňové příjmy či daně v oblasti životního prostředí je velmi obtížné, neboť jednotlivé daňové systémy jsou rozdílné. Liší se různými kombinacemi licenčních poplatků, speciálními sazbami daně a přímé vlastnictví vládních těžebních společností (Český statistický úřad, 2015).

Daně za znečištění jsou vybírány v těchto oblastech:

- a) měření nebo odhadované emise NO_x a oxidů síry,
 - ostatní měřené nebo odhadované emise do ovzduší (bez CO₂),
- b) látky poškozující ozonovou vrstvu (např. halony),
- c) měření nebo odhadované odpadní vody do vod
 - ostatní měřené nebo odhadované emise do vody,
 - odvádění a čištění odpadních vod, stanovit roční daně,
 - pesticidy (na základě např. chemické složení, ceny nebo objemu),
 - umělé hnojiva (na základě např. fosforu a obsahu dusíku nebo cenu),
 - hnojiva,

d) nakládání s odpady (shromažďování, úprava nebo odstranění),

- jednotlivé produkty (například obaly, nápojové obaly, baterie, pneumatiky, maziva)

a hluk (např. letadla a přistání),

e) zdroje

- vodní abstrakce,
- sklizeň biologických zdrojů (např. dřevo, lovili a vylovil druhů),
- těžba surovin (např. minerály, ropy a zemního plynu),
- změn v krajině a kácení stromů (Český statistický úřad, 2015).

Tabulka 9: Daně za znečištění v ČR v letech 2005 až 2011 (mil. CZK)

Ekonomická činnost	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Celkem	898	787	928	797	1 238	1 208	5 307
Zemědělství, lesnictví a rybníkářství	:	:	:	3	2	2	2
Těžba a dobývání	:	:	:	27	14	14	15
Zpracovatelský průmysl	:	:	:	352	241	265	290
Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu	:	:	:	258	190	192	4 398
Zásobování vodou, činnosti související s odp. vodami, odpady a sanacemi	:	:	:	120	95	100	121
Stavebnictví	:	:	:	4	4	5	3
Velkoobchod a maloobchod, opravy a údržba motorových vozidel	:	:	:	1	1	1	1
Doprava a skladování	:	:	:	1	1	1	1
Ostatní činnosti	:	:	:	8	5	6	6
Domácnosti	:	:	:	12	683	619	463
Nerezidenti	:	:	:	0	0	0	0
Nezařazeno	:	:	:	9	2	3	7

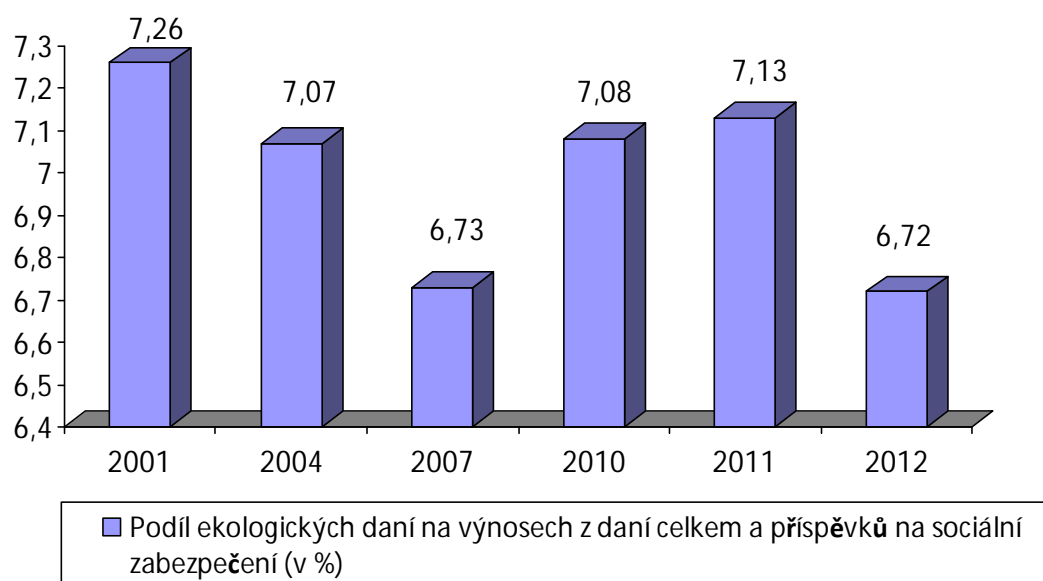
Zdroj: *Environmentální účty* [online]. Praha: Český statistický úřad, 2014 [vid. 2014-09-07].

Dostupné z: http://m.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/environmentalni_ucty

Nyní se Český statistický úřad věnuje sestavování 3 nových modulů, které byly doplněny do nařízení č. 691/2011 Evropské komise. Jedná se o účty – výdaje na ochranu životního prostředí, sektor environmentálních zboží a služeb a účet fyzických toků energií. Data za první dva zmiňované účty jsou již odesílány Eurostatu, ale v trochu odlišné struktuře, než jak bylo navrženo v dodatku nařízení. Předávání informací je na základě tzv. gentlemanských dohod (Český statistický úřad, 2014).

Všechny přehledy, které obsahují data související s životním prostředím tj. účty s jasně definovanou strukturou, metodikou, jsou zveřejněny na stránkách Eurostatu, kde je možné porovnávat státy Evropské unie (Český statistický úřad, 2014).

Pro srovnání jednotlivých států Evropské unie jsou také porovnávány údaje, které vypovídají o podílu ekologických daní na výnosech z daní celkem a ze sociálních příspěvků. Obrázek 1 znázorňuje vývoj podílu ekologických daní na výnosech daní v letech 2001 až 2012 (Český statistický úřad, 2014).



Obrázek 1: Podíl ekologických daní na výnosech z daní celkem a příspěvků na sociálním zabezpečení (v %)

Zdroj: *Databáze Eurostatu* [online]. Praha: Český statistický úřad, 2014 [vid. 2014-09-07].

Dostupné z: <http://apl.czso.cz/pll/eutab/html.h?ptabkod=tsdgo410>

Výdaje na ochranu životního prostředí

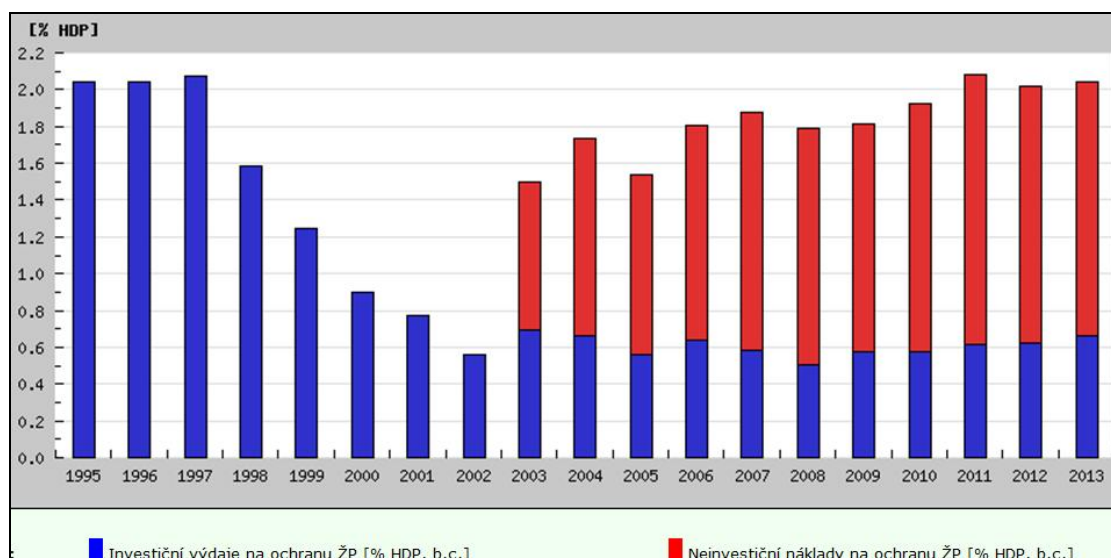
Český statistický úřad dále eviduje výdaje na ochranu životního prostředí, které se dělí na investice na ochranu životního prostředí a na neinvestiční náklady.

Hlavním cílem investic na ochranu životního prostředí je snižování objemu, kontrola, předcházení či eliminace znečišťujících látek nebo znečištění, které vznikají v důsledku podnikatelské činnosti. Tyto údaje jsou zjišťovány již od roku 1986 (cenia.cz, 2014). V investici jsou zahrnované výdaje vynaložené v průběhu sledovaného období na získání hmotného majetku na ochranu životního prostředí (koupí nebo vlastní činností) včetně technického zhodnocení či bezúplatné nabytí. Do výdajů se zahrnují také poskytnuté dotace. Investice lze členit dle účelu vynaložení, dále geograficky dle krajů ČR (Český statistický úřad, 2014).

Druhá část výdajů se týká **neinvestičních nákladů** tj. běžných či provozních výdajů, které jsou sledovány až od roku 2003. Jedná se o mzdové náklady, platby za spotřebu materiálu či energií a další služby, které jsou nakoupeny pro snížení, úpravy či likvidaci znečištění či realizaci preventivních opatření při ochraně životního prostředí (Česká informační kancelář životního prostředí, 2014).

V roce 2012 činily celkové výdaje na ochranu životního prostředí 83,8 mld. CZK. Proti roku 2011 došlo k mírnému poklesu o 2,0 %, který byl zapříčiněn zejména snížením objemu vydaných finančních prostředků v rámci neinvestičních nákladů o 2,5 mld. CZK (−4,2 %) na konečných 56,5 mld. CZK. Naopak investiční výdaje potvrdily stoupající trend a meziročně vzrostly o 0,8 mld. CZK (+3,2 %) na 25,6 mld. CZK. V roce 2012 dominují celkovým výdajům na ochranu životního prostředí zejména neinvestiční náklady, které dosáhly 2,2násobku investičních výdajů, což potvrdilo trend z minulých období. Vyrovnaný trend v posledních pěti letech zaznamenáváme rovněž u podílu celkových výdajů na HDP (b. c.), který v roce 2012 činil 2,1 % HDP (Česká informační kancelář životního prostředí, 2014).

Podíl celkových výdajů na ochranu životního prostředí na HDP v České republice je zobrazen v obrázku 2.



Obrázek 2: Podíl celkových výdajů (investičních a neinvestičních nákladů) na ochranu životního prostředí na HDP v letech 1995 až 2012 (v %)

Zdroj: *Celkové výdaje na ochranu ŽP* [online]. Praha: Informační systém statistiky a reportingu, 2014 [vid. 2014-09-02]. Dostupné z: <http://issar.cenia.cz/issar/page.php?id=1543>

Státní rozpočet se také podílí na výdajích do životního prostředí a to prostřednictvím Ministerstva životního prostředí. Nejvíce výdajů je vynaloženo na ochranu vod, zejména pak na odvádění a čištění odpadních vod. Podporovány jsou v posledních letech také programy na zateplování a úspor energie (Ministerstvo životního prostředí, 2014).

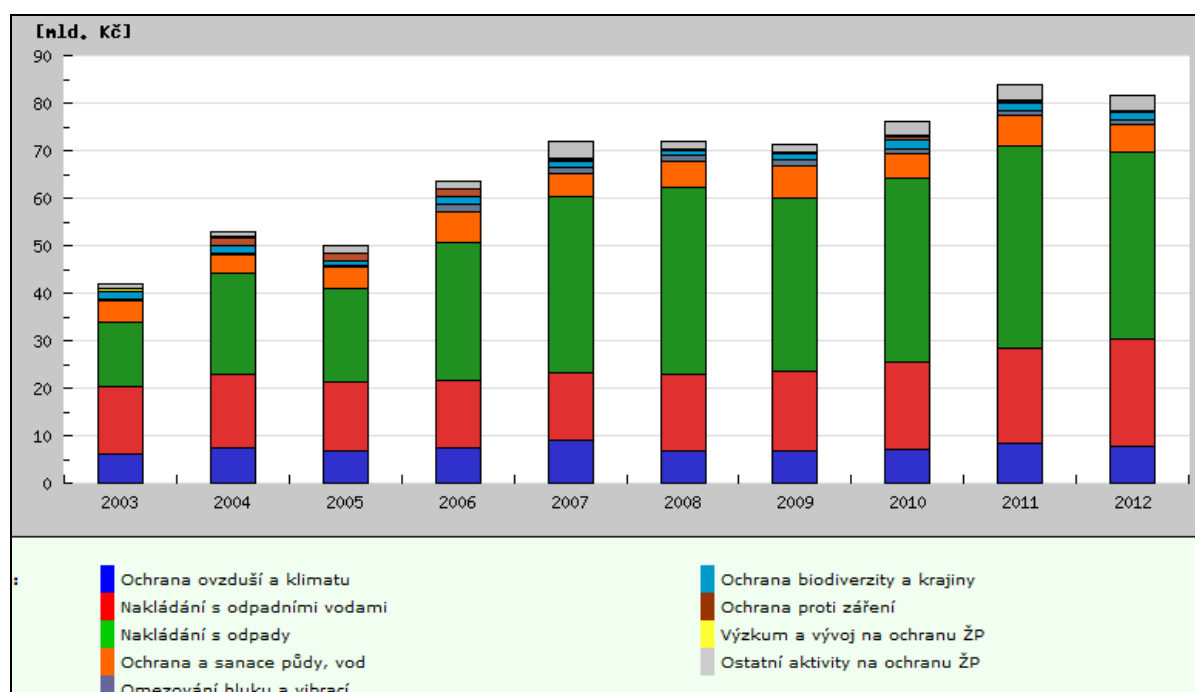
a) Investice na ochranu životního prostředí

Od roku 2000 je nejvíce investic v souvislosti s ochranou životního prostředí vynakládáno na nakládání s odpadními vodami, na ochranu ovzduší a klimatu a nakládání s odpady. Tyto oblasti byly dominantní i v roce 2012, kdy byly finanční prostředky investovány do projektů ke snižování negativních dopadů činností (Česká informační kancelář životního prostředí, 2014).

Největší investice byly vynakládány do ochrany ovzduší a klimatu, situace se změnila v roce 2001, kdy největší podíl investic na ochranu životního prostředí, byl spojen s nakládáním s odpadními vodami. Většina investic směřuje do koncových zařízení pro ochranu životního prostředí. V roce 2012 byly výdaje ve výši 25,6 mld. CZK. V této době byla podporována

výstavba čistíček odpadních vod. Do budoucna by mělo docházet ke snižování nákladů díky modernizaci, jak výrobních tak provozních zařízení (Český statistický úřad, 2014).

V rámci programového zaměření bylo nejvíce investováno do nakládání s odpadními vodami (11,8 mld. CZK), dále na ochranu ovzduší a klimatu (4,2 mld. CZK) a v oblasti nakládání s odpady (3,1 mld. CZK). Ve srovnání s rokem 2011 došlo k navýšení investic v nakládání s odpadními vodami (o 2,2 mld. CZK), naopak k nejvýraznějšímu poklesu došlo v oblasti ochrany ovzduší a klimatu (o 0,6 mld. CZK). Trend vývoje výdajů na ochranu životního prostředí dle programového zaměření je v obrázku 3 (Česká informační kancelář životního prostředí, 2014).



Obrázek 3: Vývoj celkových nákladů na ochranu životního prostředí v období 2003 až 2013 (v mld. CZK)

Zdroj: *Celkové výdaje na ochranu ŽP* [online]. Praha: Informační systém statistiky a reportingu, 2014 [vid. 2014-09-02]. Dostupné z: <http://issar.cenia.cz/issar/page.php?id=1543>

V roce 2012 bylo vydáno investováno v souvislosti s ochranou životního prostředí celkem 25 mld. CZK. Pokud lze hodnotit investice do životního prostředí jako celek, pak je rozložení mezi veřejným a podnikovým sektorem vyrovnané. Nejvíce bylo investováno do nakládání s odpadními vodami, kde se o většinu investic postaral veřejný sektor. Naopak podnikový

sektor se nejvíce podílel na ochraně a sanaci půdy, podzemních a povrchových vod (Český statistický úřad, 2014).

Na investicích na ochranu životního prostředí se zhruba stejnou měrou podílí jak **podnikový tak i vládní (veřejný) sektor**. V roce 2012 podniky investovaly přibližně 13,2 mld. CZK a vládní (centrální i regionální) sektor 12,4 mld. CZK. V rámci podnikového sektoru se tak uplatňuje princip „znečišťovatel platí“, kdy je nutné přenášet hlavní zodpovědnost za ochranu životního prostředí na soukromé subjekty a snižovat tak zainteresovanost veřejného sektoru (Český statistický úřad, 2014)

Tabulka 10: Investice na ochranu životního prostředí za rok 2012 dle programového zaměření (v tis. CZK, běžné ceny)

Programové zaměření		Celkem	v tom:	
			Podnikový sektor	Veřejný sektor
Celkem		25 617 059	13 223 599	12 393 460
V tom:	Ochrana ovzduší a klimatu	4 164 117	3 986 643	177 474
	Nakládání s odpadními vodami	11 845 777	2 387 101	9 458 676
	Nakládání s odpady	3 147 900	2 056 999	1 090 901
	Ochrana a sanace půdy, podzemních a povrchových vod	2 582 753	2 179 631	403 122
	Omezování hluku a vibrací (kromě ochrany pracovišť)	1 008 594	176 776	831 818
	Ochrana krajiny a biodiverzity (druhová rozmanitost)	300 313	166 871	133 442
	Ochrana proti záření	i. d.	i. d.	-
	Výzkum a vývoj na ochranu životního prostředí	i. d.	i. d.	10 547
	Ostatní aktivity na ochranu životního prostředí	2 174 238	1 886 758	287 480

Zdroj: *Veřejná databáze* [online]. Praha: Český statistický úřad, 2014 [vid. 2014-09-07].

Dostupné z: http://vdb.czso.cz/vdbvo/tabparam.jsp?voa=tabulka&cislotab=ZPR4300PC_KR&vo=tabulka&kapitola_id=10

S investicemi na ochranu životního prostředí rovněž úzce souvisí i **ekonomické přínosy z aktivit na ochranu životního prostředí**. Tyto přínosy jsou členěny na tržby z prodeje služeb

na ochranu životního prostředí (kde v roce 2012 dominovala oblast nakládání s odpady s částkou 30,4 mld. CZK), tržby z prodeje vedlejších produktů (dominantní oblast nakládání s odpady s částkou 12,0 mld. CZK) a úspory z opětovného využití vedlejších produktů (opět dominantní oblast nakládání s odpady s částkou 1,0 mld. CZK). Lze tak shrnout, že nakládání s odpady představuje nejziskovější oblast ochrany životního prostředí (Česká informační kancelář životního prostředí, 2014).

Tabulka 11: Ekonomický přínos z aktivit na ochranu životního prostředí v roce 2012 (v tis. CZK, běžné ceny)

Programové zaměření		Tržby z prodeje služeb na ochranu ŽP	Tržby z prodeje vedlejších produktů	Úspory z opětovného využití vedlejších produktů
Celkem		41 720 793	12 678 059	1 147 972
V tom:	Ochrana ovzduší a klimatu	862 094	458 234	38 646
	Nakládání s odpadními vodami	9 250 773	146 765	42 276
	Nakládání s odpady	30 395 474	11 987 021	1 046 802
	Ochrana a sanace půdy, podzemních a povrchových vod	939 585	39 152	12 281
	Omezování hluku a vibrací (kromě ochrany pracovišť)	33 311	-	-
	Ochrana krajiny a biodiverzity (druhová rozmanitost)	133 957	3 141	131
	Ochrana proti záření	i.d	-	-
	Výzkum a vývoj na ochranu životního prostředí	i.d	-	-
	Ostatní aktivity na ochranu životního prostředí	76 595	43 746	7 836

Zdroj: *Výdaje na ochranu životního prostředí v roce 2012* [online]. Praha: Český statistický úřad, 2014 [vid. 2014-09-07]. Dostupné z:

<http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/p/2005-13>

Investice do životního prostředí a jeho ochranu přinášejí také ekonomické přínosy za podporu těchto aktivit. Tržby z prodeje služeb na ochranu životního prostředí v roce 2012 pak představovaly částku 41 miliard CZK. Největší podíl na tržbách pak mělo nakládání s odpady a to celých 20 mld. CZK. Stejný trend se projevil také v případě tržeb z prodeje vedlejších produktů, kdy tržby z nakládání s odpady byly ve výši 11,9 mld. CZK z celkových tržeb 12,6 mld. CZK. Obdobná situace byla také u opětovného použití vedlejších produktů, kdy opět nakládání s odpady přineslo největší tržby. Další aktivity, které přinesly tržby, byly za ochranu ovzduší a klimatu, nakládání s odpadními vodami a ochrana a sanace půdy, pozemních a povrchových vod. Ostatní tržby jsou již zanedbatelné, ať už se jedná o omezování hluku a vibrací, ochrana krajiny a biodiverzity či ostatní aktivity na ochranu životního prostředí (Český statistický úřad, 2014).

Investice na ochranu životního prostředí je možné také analyzovat na základě odvětví ekonomické činnosti subjektu, který investuje tj. dle tzv. CZ-NACE. Nejvíce se na celkových investicích podílí odvětví veřejné správy a obrany, dále povinné sociální zabezpečení (představuje 43,6 % celkových investic). Zásobování vodou a činnosti související s odpadními vodami, odpady a sanace pak představují 21,3 % celkových investice. Zpracovatelský průmysl se pak podílí na investici ve výši 15,4 % z celku a také odvětví výroby a rozvodu elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu a odvětví dopravy a skladování. Obě tyto odvětví se podílí na celkových investicích 7 % (Česká informační kancelář životního prostředí, 2014).

b) Neinvestiční náklady

Sledování neinvestičních nákladů na ochranu životního prostředí začalo v roce 2003, kdy je začal evidovat Český statistický úřad. V roce 2012 byla výše investičních nákladů 56,5 mld. CZK a tvoří podstatnou část celkových výdajů na ochranu životního prostředí. Vyjádřeno procentně, pak tyto náklady představují 70 % výdajů v roce 2012. Nejvíce prostředků bylo vloženo do oblasti nakládání s odpady, nakládání s odpadními vodami a ochrany ovzduší a klimatu. Největší objem těchto nákladů byl vynaložen na spotřebu materiálů a energií a na mzdové prostředky (Česká informační kancelář životního prostředí, 2014).

Z **programového zaměření** bylo v roce 2012 nejvíce prostředku vynaloženo na nakládání s odpady (36,1 mld. CZK, což při součtu s investičními výdaji tvoří celkově nejobjemnější část

celkových výdajů na ochranu životního prostředí) a na nakládání s odpadními vodami ve výši 10,8 mld. CZK (Česká informační kancelář životního prostředí, 2014).

Podle **odvětví ekonomické činnosti** investujícího subjektu (tzv. CZ-NACE) se v roce 2012 největší podíl neinvestičních nákladů na ochranu životního prostředí realizoval v odvětví zásobování vodou a činností souvisejících s odpadními vodami, odpady a sanacemi (51,1 % celkových neinvestičních nákladů), ve zpracovatelském průmyslu (20,4 % celkových neinvestičních nákladů), dále v odvětví veřejné správy a obrany, povinného sociálního zabezpečení (16,0 %) a výroby a rozvodu elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu (5,3 %) (Ministerstvo životního prostředí, 2014).

1.6 Charakteristika vybraných odvětví a ukazatelů

Nejprve je definován pojem národní hospodářství. Národní hospodářství v sobě zahrnuje veškeré činnosti směřující k získání zdrojů, jejich zpracování a k produkci výrobků a služeb, a také veškeré podniky a domácnosti, které existují v daném státě. Jedná se tedy o souhrn všech hospodářských činností států, kterých se účastní tři základní ekonomické subjekty. Prvním z nich je stát tj. státní instituce a především vláda, dále podniky a také spotřebitele, těmi jsou občané a domácnosti. Národní hospodářství se skládá ze subsystémů (podniků) a také je sám subsystémem (např. hospodářství Evropské unie) (Urban, 2011).

Národní hospodářství se dále dělí dle sektorové struktury. Sektor představuje souhrn odvětví s podobnými znaky a celé národní hospodářství se dělí do čtyř sektorů tj. primární, sekundární, terciární a kvartální sektor. Dělení je dle blízkosti k přírodním zdrojům. Primární sektor má tedy nejblíže k přírodním zdrojům a zabývá se hlavním dobýváním a obhospodařením přírodních zdrojů. Existuje pravidlo, že čím vyspělejší je země, tím menší podíl má primární sektor na celkovém výkonu ekonomiky. Úměrně podílu sektoru na celé ekonomice, je podíl zaměstnanců v daném sektoru. Primární sektor tedy zahrnuje zemědělství, lesnictví, rybolov a těžbu nerostných surovin. Sekundární sektor pak zpracovává produkci primárního sektoru a zahrnuje tyto odvětví: zpracovatelský průmysl, výroba a rozvod elektřiny a plynu, stavebnictví. Terciární sektor je velmi široký a nesourodý sektor. Většinou je reprezentován službami např. obchod, pohostinství, doprava, telekomunikace, školství, zdravotnictví. Čím vyšší podíl terciárního sektoru na celkové produkci resp. vyšší

podíl zaměstnanců v sektoru pak znamená vyspělejší ekonomiku. Kvartální sektor národního hospodářství je představován vědou a výzkumem (Urban, 2011).

Strukturu národního hospodářství lze dělit dle odvětví, kdy odvětví představuje část národního hospodářství, která je tvořena takovými podniky, které mají podobnou hlavní činnosti podnikání. K rozlišení či dělení národního hospodářství v České republice se podle odvětví používala odvětvová struktura ekonomických činností, která byla v roce 2008 nahrazena statistickou klasifikací ekonomických činností s označením CZ-NACE. Tuto klasifikaci jsou povinny využívat všechny státy Evropské unie. Přehled jednotlivých odvětví národního hospodářství dle klasifikace CZ-NACE je zobrazena v obrázku 6 (Český statistický úřad, 2014).

Tabulka 12: Přehled odvětví národního hospodářství (NACE Rev. 2)

Odvětví	Název
A	Zemědělství, lesnictví a rybářství
B	Těžba a dobývání
C	Zpracovatelský průmysl
D	Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu
F	Stavebnictví
G	Velkoobchod a maloobchod; opravy a údržba motorových vozidel
H	Doprava a skladování
J	Informační a komunikační činnosti
I	Ubytování, stravování a pohostinství
K	Peněžnictví a pojišťovnictví
L	Činnosti v oblasti nemovitostí
M	Profesní, vědecké a technické činnosti
N	Administrativní a podpůrné činnosti
O	Veřejná správa a obrana; povinné sociální zabezpečení
P	Vzdělávání
Q	Zdravotní a sociální péče
R	Kulturní, zábavní a rekreační činnosti
S	Ostatní činnosti
T	Činnosti domácností jako zaměstnavatelů; činnosti domácností produkujících blíže neurčené výrobky a služby pro vlastní potřebu
U	Činnosti exteritoriálních organizací a orgánů

Zdroj: *Metodická příručka* [online]. Praha: Český statistický úřad, 2014 [vid. 2014-08-18].

Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/864F83204E4F6477C125736E003335AD>

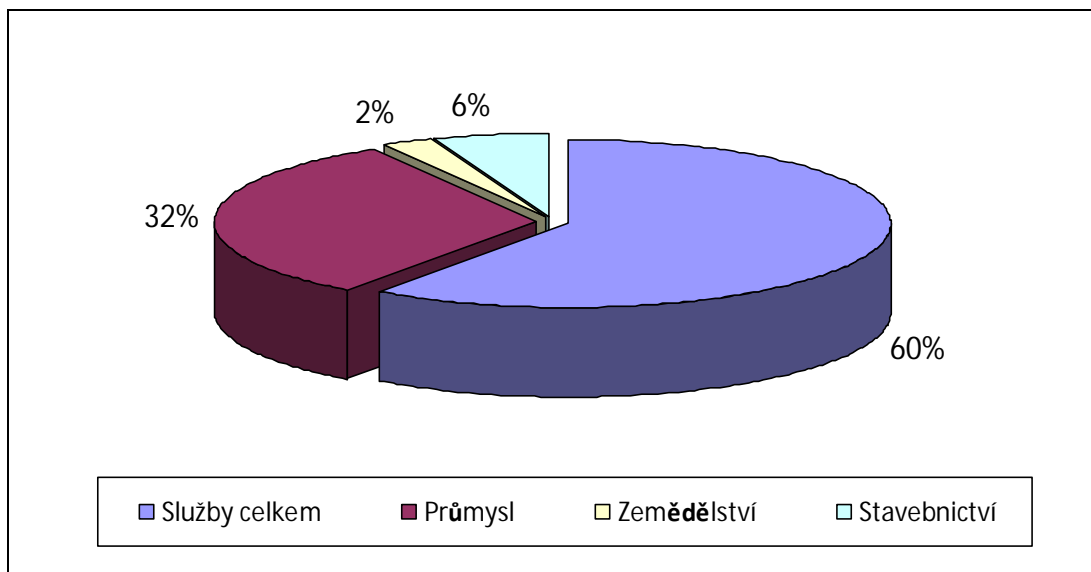
Vývoj hrubé přidané hodnoty je největší u průmyslu, kde největší podíl téměř čtvrtinu, představuje zpracovatelský průmysl, pětinu zabezpečují doprava a obchod. Ostatní odvětví pak mají cca 5% přidanou hodnotu celého průmyslu. Tabulka ukazuje vývoj hrubé přidané hodnoty v roce 2013. Údaje jsou sezonně očištěny, změna je meziroční a příspěvek ke změně ze stálých cen, podíl v odvětví je pak v běžných cenách (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2014).

Tabulka 13: Vývoj hrubé přidané hodnoty dle odvětví

		Meziroční změna	Příspěvek ke změně	Podíl v odvětví v %	
		%	Proc. body	2012	2013
NH celkem		-0,9	-0,9	100,00	100,00
V tom: Průmysl		-0,8	-0,2	31,0	31,8
Z toho:	Zpracovatelský	-0,4	-0,1	24,7	25,1
	Stavebnictví	-1,7	-0,1	6,3	6,0
	Obchod a doprava	-1,6	-0,3	19,5	19,2
	Peněžnictví a pojišťovnictví	8,3	0,4	4,4	4,4
	Informační činnosti	-2,2	-0,1	5,0	4,7
	Činnosti v nemovitostech	-2,0	-0,1	7,1	7,1

Zdroj: *Analýzy vývoje ekonomiky ČR za rok 2013* [online]. Praha: Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, 2014 [vid. 2014-08-18]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokument149564.html>

Další možností, jak definovat významná odvětví národního hospodářství, je dle struktury HDP. Každý podnik či odvětví přináší svou ekonomickou aktivitou příspěvek k hrubému domácímu produktu. Následující obrázek pak ukazuje stav odvětvové struktury HDP, kde téměř 60 % představuje příspěvek v oblasti služeb a 32 % HDP pak představuje příspěvek průmyslu (Ministerstvo životního prostředí, 2014).



Obrázek 4: Odvětvová struktura HDP

Zdroj: *Analýzy vývoje ekonomiky ČR za rok 2013* [online]. Praha: Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, 2014 [vid. 2014-08-18]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokument149564.html>

1.6.1 Zemědělství, myslivost a lesnictví

Primárním sektorem národního hospodářství je zemědělství, myslivost a lesnictví. Do této sekce jsou zahrnovány činnosti, které jsou spojené s využíváním rostlinných živočišných přírodních zdrojů. Jedná se o činnosti jako je pěstování zemědělských plodin, chov hospodářských zvířat, těžba dřeva a výroba rostlinných a živočišných produktů (HBI online databáze firem, 2015).

Zemědělství patří spolu s potravinářskou výrobou k tradičním odvětvím národního hospodářství. V agrárním exportu se dlouhodobě uplatňují především komodity jako je mléko, živá zvířata, obiloviny, cukr a slad. Zemědělství je provozováno na přibližně 4 264 tis. ha zemědělské půdy, což představuje která tak tvoří přibližně polovinu (54 %) celkové rozlohy státu. Na jednoho obyvatele republiky připadá 0,42 ha zemědělské půdy, z toho 0,30 ha půdy orné, což je přibližně evropský průměr. Lesní pozemky pak tvoří více než třetinu půdního fondu ČR lesní pozemky (Ministerstvo zemědělství, 2015).

Zemědělství lze charakterizovat velkou roztrůstěností vlastnictví půdy a velkým podílem najaté půdy (90 %) od velkého počtu pronajímatelů. Velikostní struktura podniků se výrazně liší od struktury podniků v ostatních 25 členských zemích Evropské unie. Podniky s více než

50 ha zemědělské půdy totiž zaujímají 92,2 % z celkové výměry obhospodařované zemědělské půdy. Zemědělská výroba zaměstnávala v roce 2004 přibližně 141 tis. osob a podíl pracovníků v zemědělství ve struktuře zaměstnanosti národního hospodářství tak činí na 2,9 % (Ministerstvo zemědělství, 2015).

Zemědělství neslouží pouze výrobě potravin, ale přebírá na sebe i důležité společenské a ekologické funkce. Zemědělská činnost je nedílnou složkou venkovského prostoru. Zemědělci jsou prospěšným činnostem podporováni **dotačními nástroji** – národními i evropskými (Ministerstvo zemědělství, 2015).

Výkony odvětví zemědělství, lesnictví a rybářství v průběhu času vyvíjí nezávisle na stavu hospodářství. Pokles ekonomiky (dle hrubé přidané hodnoty) se v rocích bezprostředně navazujících na měnovou krizi (v letech 1997 a 1998) dosáhl v úhrnu 1,8 %. Zemědělství, lesnictví a rybářství v tomto období kleslo taktéž, ovšem jen o 0,7 %, byl výrazný výpadek zahraniční poptávky, pak snížilo hrubý domácí produkt celé ekonomiky o 5,5 %. Recese z let 2012 a 2013 snížila hrubou přidanou hodnotu tuzemské ekonomiky o celkových 1,3 %. Zemědělství, lesnictví a rybářství za tyto dva roky v úhrnu ztratilo 6,6 % (Ministerstvo zemědělství, 2015).

Hrubá přidaná hodnota tohoto odvětví byla v roce 2013 v porovnání s rokem 2009 nižší o 20 %, což byl historicky nejnižší výkon v historii České republiky. Hlavní příčinou této nízké výkonnosti je nedostatečná cenová konkurenceschopnost v prvovýrobě, čímž klesla poptávka zpracovatelů po výrobcích tohoto sektoru. Produkty českého zemědělství jsou nahrazovány produkty z Německa či Polska, zejména v souvislosti se vstupem země do Evropské unie (Ministerstvo zemědělství, 2015).

1.6.2 Těžba a dobývání

Tento sektor zahrnují těžbu černého a hnědého uhlí, dále těžba ropy a zemního plynu či rud. Součástí je také ostatní těžba a také podpůrné činnosti při těžbě. Těžba a dobývání zahrnují tedy získávání nerostných surovin, které se v přírodě vyskytují, jak v pevném, tak v kapalné nebo plynném skupenství. Těžba se provádí různými metodami. Těmi jsou například hlubinné či povrchové dolování, těžba pomocí vrtů. Mezi pomocné činnosti při těžbě patří drcení,

mletí, čištění, sušení, třídění. Většinou se jedná o činnosti, které jsou vykonávány přímo v těžebních závodech či v jejich blízkosti (HBI online databáze firem, 2015).

Mezi významné suroviny, které jsou těženy na území České republiky, jsou hnědé a černé uhlí. Hnědé uhlí je těženo převážně povrchovým způsobem v severních Čechách. Jelikož je povrchová forma těžby velmi nešetrná vůči krajině, je těžba postupně utlumována. Hnědé uhlí se používá hlavně při výrobě elektrické energie. Černé uhlí se v ČR těží převážně na severní Moravě v oblasti kolem města Ostrava a Karviná. Toto uhlí je velmi dobré kvality, a proto je téměř polovina vytěženého množství zpracovávána na koks, který se pro své vlastnosti používá v hutnickém a chemickém průmyslu (Ministerstvo zahraničních věcí, 2015)

Hutnictví železa se vždy vyskytovalo v oblasti těžby železné rudy a černého uhlí. Mezi hlavní oblasti patří Ostravsko a Kladensko. S plným hutním cyklem (tj. od výroby železa přes výrobu oceli až po výrobu ocelových polotovarů a válcovaných výrobků) jsou v České republice dvě společnosti. První z nich je Arcelor Mittal Ostrava, která působí v areálu Nové huti v Ostravě a druhou jsou Třinecké železářny (Mafra, 2015).

1.6.3 Zpracovatelský průmysl

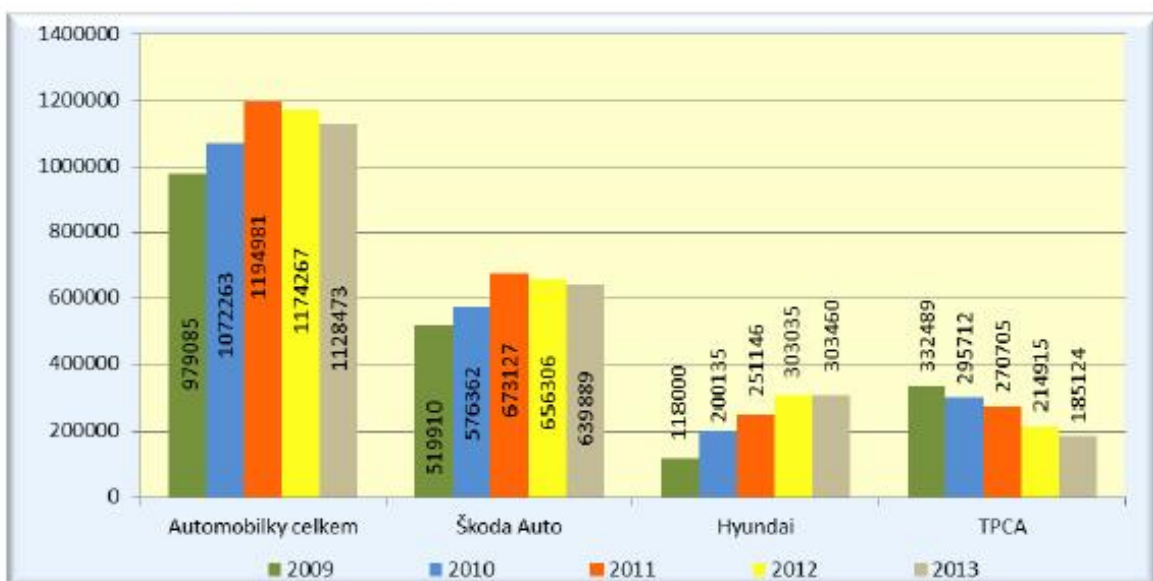
Zpracovatelský průmysl má v České republice velmi dlouhou tradici, v dobách Československa pak země patřila k deseti nejvýznamnějším strojírenským zemím světa. Strojírenství tedy bylo považováno za nosné odvětví, které přineslo zprůmyslnění méně rozvinutých oblastí. Strojírenský průmysl je v dnešní době zastoupen ve všech částech České republiky, existují velké strojírenské závody, ale také velmi vysoký počet drobných závodů či provozoven. Za slabinu lze považovat rozptýl do mnoha závodů a také velmi široký sortiment výroby. Ve srovnání se světovým sortimentem, je možné 60 % světového sortimentu zakoupit právě v České republice. V souvislosti s přípravami a vstupem do Evropské unie se tento průmysl přizpůsobuje evropským standardům a to přijetím evropských norem ISO (vydávané Mezinárodní organizací pro standardizaci) a Evropským výborem pro normalizaci (CEN) do normalizační soustavy ČR. Český normalizační institut pak spolupracuje při tvorbě a zavedení norem v daném oboru s příslušnými svazy (Ministerstvo zahraničních věcí, 2014).

Historicky patří České republice k předním výrobcům **dopravních prostředků**. Tradiční odvětví a vhodná geografická poloha vyústily k velké podpoře tohoto průmyslu v České

republiky zahraničními investicemi. Právě investice do automobilového průmyslu znamenaly růst tržeb a také růst produktivity práce a tento průmysl se významně podílí na celkových hospodářských výsledcích země (Ministerstvo zahraničních věcí, 2014).

Odvětví, které je tahounem růstu celého průmyslu v České republice, je právě **výroba motorových vozidel, přívěsů a návěsů** a představuje čtvrtinový podíl na celkových tržbách průmyslu. Je považováno za rozhodující odvětví ekonomiky, které má výrazně proexportní charakter. Podíl tržeb z přímého vývozu dosahuje výše 69,3 % z celkových tržeb. Významnou roli v rámci odvětví má výroba dílů a příslušenství pro motorová vozidla, která představuje cca 55 % tržeb a podíl výroby motorových vozidel představuje zbylých 45 %. Prodej nových osobních vozů v Evropské unii klesl o 1,7 % a tento pokles vykázaly všechny západoevropské trhy s výjimkou Velké Británie a Španělska. V České republice celkově klesl prodej o 5,3 %, ale v prosinci 2013 však vzrostl o 13,7 %. Například v prosinci 2013 zaznamenala automobilka Škoda Auto zvýšený prodej do zemí EU o 24 %. Podíl značky se na trzích EU zvýšil na 4,1 % oproti 3,8 % v roce 2012 (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2014).

Nosnou oblastí ve strojírenském průmyslu je výroba automobilů, zejména dominantní postavení má výroba osobního automobilů, následuje výroba autobusů a nákladní vozidel. **Automobilový průmysl** pak představuje skoro pětinu domácího exportu a představuje velmi výkonný a mimořádně významný obor českého hospodářství. Mezi významné investice do automobilového průmyslu představuje automobilka TPCA v Kolíně a také dalších 40 firem ze 100 nejvýznamnějších podniků automobilového odvětví má své zastoupení v ČR. Největším vývozcem je však tradiční česká automobilka Škoda Auto. Společně s TPCA vyváží více jak 80 % ze své produkce (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2014).

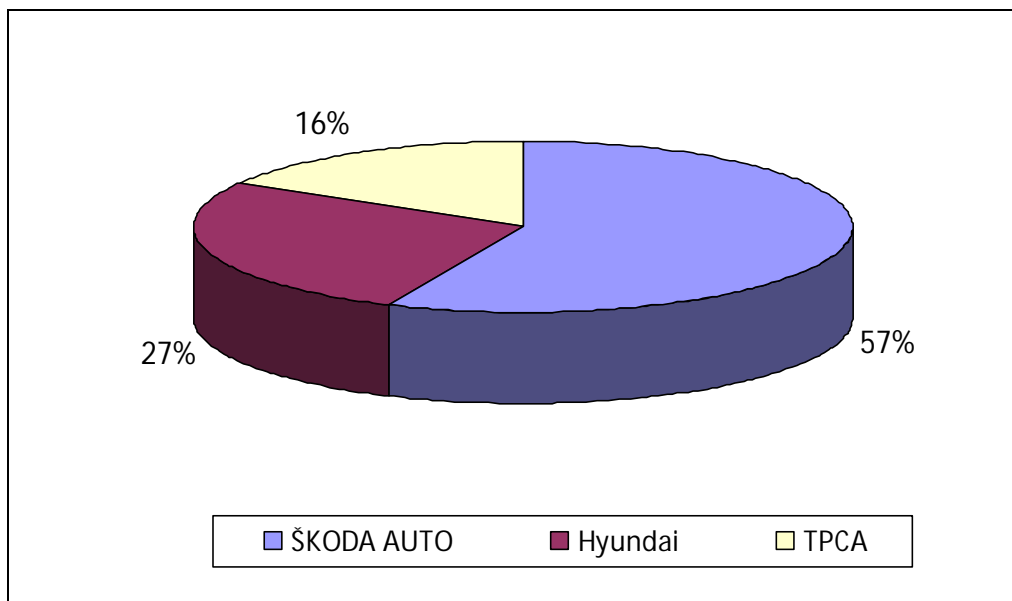


Obrázek 5: Výroba osobních automobilů v ČR v letech 2009 až 2013 (počet vozidel včetně automobilky Kaipan)

Zdroj: *Analýzy vývoje ekonomiky ČR za rok 2013* [online]. Praha: Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, 2014 [vid. 2014-08-18]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokument149564.html>

Z hlediska demografického patří mezi nejvýznamnější automobilovou oblast Středočeský kraj. Důvodem jen, že ve středočeském kraji má sídlo největší výrobce automobilů, společnost Škoda Auto. I další automobilka TPCA má svůj výrobní závod ve středočeském kraji. Celkový vývoj výroby osobních automobilů v České republice v letech 2009 až 2013 je v obrázku 8, kde jsou definovány počty vozů dle jednotlivých výrobců či let (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2014).

Český automobilový průmysl prokázal svoji konkurenceschopnost i v roce 2013, neboť i přes pokles výroby osobních a malých užitkových vozů, představovalo třetí nejvyšší výrobu v ČR. Vyjádřeno dle značek, byl vývoj rozdílný, jak ukazuje následující obrázek, podíl Škoda Auto se na celkové výrobě osobních automobilů se meziročně zvýšil o 0,8 bodu na 56,7 %, zvýšil se také podíl automobilky Hyundai o 1,1 % na 26,9 %. Naopak snížení meziročního podílu o 1,9 bodu na 16,4 % zaznamenala automobilka TPCA Czech (Ministerstvo zahraničních věcí, 2014).



Obrázek 6: Podíly výrobců osobních a malých užitkových vozů na výrobě v ČR v roce 2013 (v %)

Zdroj: *Analýzy vývoje ekonomiky ČR za rok 2013* [online]. Praha: Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, 2014 [vid. 2014-08-18]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokument149564.html>

Další výrobci automobilového průmyslu pak produkují zejména užitková vozidla tj. Karosa – Irisbus. Společnost Karosa vyrábí autobusy a ve spolupráci se Škodou Plzeň pak také trolejbusy. Těžké nákladní vozu pak vyrábí společnost Tatra (Ministerstvo zahraničních věcí, 2014).

V roce 2013 došlo i v tomto oboru ke zvýšení výroby, je výroba autobusů (o 14,1%), kde má rozhodující podíl společnost IVECO BUS. V roce 2013 bylo vyrobeno 3165 autobusů a výrobce tak zaznamenal rekord v novodobé historii podniku. Naopak jiná situace je u výroby nákladních automobilů, kde byl evidován pokles o 48,8 % z důvodu ukončení výroby u společnosti AVIA v ČR (výroba byla přesunuta do Indie). Pozitivní vývoj signalizuje automobilka TATRA, kde se produkce zvýšila o 53,8 % a zároveň se trojnásobně zvýšil domácí prodej. Pozitivní vliv na tuto změnu má nový vlastník společnost TRUCK DEVELOPMENT, a. s., který je tradičním výrobcem těžkých nákladních vozidel, dochází k využití synergií při vstupech na nové trhy a posílení na tradičních trzích (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2014)

Mezi významné strojírenské obory patří **výroba kolejových vozidel**, kterou představují v ČR tito výrobci: ČKD Vagonka, DPO Inekon, Krnovské opravny a strojírny, Bonatrans, Pars Nova, Škoda Plzeň a Siemens Kolejová vozidla. Současně jsou vyráběny všechny druhy kolejových vozidel, soupravy metra, tramvaje a trolejbusy (Ministerstvo zahraničních věcí, 2014).

Velký vliv na národní hospodářství má také **letecká výroba**, která se řadí ke špičkovým oborům strojírenské výroby. Toto odvětví využívá nejnovější trendy z oblasti vědy a výzkumu – využívá nové technologie při výrobních procesech a také nové materiály. Stává se tak inspirací pro využití nových materiálů i v jiných oborech či odvětvích. Významný výrobce Aero Vodochody se své činnosti zaměřuje na výrobu proudových cvičných lehkých bojových letounů, regionálních letadel, cvičných a sportovních letadel, větroňů a leteckých komponentů a v poslední době se dynamicky rozvíjí výroba ultralevých letadel (Ministerstvo zahraničních věcí, 2014).

V České republice je v leteckém průmyslu registrováno 10 výrobců, kteří vyprodukují 350 kusů letadel, zhruba 80 % výroby je exportováno do zahraničí. Další podniky se specializují na výrobu leteckých komponentů. Ve srovnání s celoevropským trhem v oblasti letecké výroby, je ČR na druhém místě za Německem. Hlavním odbytištěm pro český letecký průmysl je USA. V ČR se také vyrábí říční-námořní nákladní lodě, dále sportovní lodě a jachty či motocykly a jízdní kola. Jedná se o obor, který je velmi malý, ale přináší nové poznatky v oblasti vědy a techniky pak má přínos i pro kosmický program (Ministerstvo zahraničních věcí, 2014).

Mezi významné obory, které se podílí na produkci ostatních dopravních prostředků v roce 2013, je **výroba letadel**. V tomto oboru došlo ke zvýšení výroby o 27, 4 %, což představuje zhruba třetinu produkce celého odvětví. Velký vliv na toto zvýšení měl největší český letecký výrobce Aero Vodochody, který vykazoval růst zisku o polovinu. Růst v odvětví dále podporovali hlavně vrtulníky Sikorsky a Black Hawk a také dodávky části křídla pro Bombardier (kanadská společnost - konkurent Airbusu A320 a Boeingu 737). Aero se tak stává podnikem s důležitým vlivem na velké výrobce a tento trend bude udržován i nadále tím, že bude rozšiřováno portfolio pro zajišťování dodavatelského řetězce. Růst evidovala i výroba jízdních kol a invalidních vozíků o 3,5 %, což představuje podíl 6,1 %. V odvětví má

rozhodující pozici výroba železničních lokomotiv a vozového parku, kde se produkce zvýšila o 0,8 %, na finální podíl 61,3 % (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2014).

Výroba ostatních dopravních prostředků, která patří svým charakterem k vývozním odvětvím, tj. podílí se na celkových tržbách z odvětví ve výši 63,2 %. Dopravní prostředky jsou určeny jak pro domácí trh, tak i pro zahraniční dopravce. Jedná se o prostředky pro železniční, tramvajový a letecký park. V menší míře jsou pak vyráběny lodě, motocykly a jízdní kola a vozíky pro invalidy. Navýšení výroby bylo meziročně o 16, 1 % a velký nárůst byl především u zahraničních zakázek (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2014).

České strojírenství se také zaměřuje na výrobu **zařízení pro průmysl a stavebnictví, čerpadel a kompresorů**. Dále jsou vyráběny (včetně oprav) parní a vodní turbíny a k nejvýznamnějším světovým výrobcům patří Škoda Plzeň. Také jsou na českém území vyráběny obráběcí a tvářecí stroje od výrobců jako jsou Kovosvit nebo výrobce elektrického ručního nářadí společnost Narex (Ministerstvo zahraničních věcí, 2014).

Významné postavení díky dlouholeté tradici má ve zpracovatelském průmyslu **výroba strojů a zařízení**, na celkové průmyslové produkci se podílí 7,4 %. Tento obor je výrazně proexportní, vyjádřeno čísly se pak jedná o třičtvrtky výroby, která je určena pro zahraniční trhy. Rozsahem tento obor zasahuje do celého sektoru národního hospodářství. Je předurčen pro další investice, neboť stroje a zařízení provádějí další výrobní činnosti, které přinášejí hospodářství další rozvoj. Výroba strojů a zařízení je také podporována různými programy podpory včetně podpory vědy, výzkumu a inovací. Nejvíce se zvýšila výroba strojů pro výrobu papíru a lepenky o 34, 4 %, výroba ostatních obráběcích strojů pro obrábění dřeva, kostí, kamene atd. o 31, 2 %. Zvýšení výroby je také u ostatních strojů pro speciální účely, jako jsou tiskařské stroje, stroje na výrobu polovodičů, stroje na výrobu cihel a tvárnic atd.), výroba vzrostla o 15,2 %, nárůst byl také v případě výroby chladících a klimatizačních zařízení o 14,4 % (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2014).

České produkty nalézají svá odbytí hlavně na trzích Evropské unie. K největším odběratelům tradičně patří Německo, zejména jsou vyváženy komponenty železničních vozů, říčně-námořní nákladní lodě, sportovní, cvičná a ultralehká letadla (Ministerstvo zahraničních věcí, 2014).

Analýza vývoje ekonomiky ČR v roce 2013 v oblasti průmyslu (MPO)

Průmyslová produkce vykazuje dlouhodobě kladná čísla a meziročně se zvýšila o 0,5 %. Na celkovém kladném výsledku se projevilo oživení v Eurozoně, nejvíce však v Německu. Mezi hlavní faktory, které pozitivně působily na domácí výrobce, bylo oživení rozhodujícího automobilového průmyslu. Zároveň se zvyšovala produkce v dodavatelských odvětvích a oborech, zejména pak v odvětví zpracovatelského průmyslu – strojírenství, produkce hutí a kovodělných výrobků, gumárenství a plastikářský průmysl. Nárůst byl díky výrobě a exportních zakázek, tím se také zvyšovala spotřebitelská a podnikatelská nálada. Díky provázanosti se projevil podobný vývoj také u domácích podniků, které tento efekt signalizovali zvýšením výrobní činnosti a posilování důvěry podnikatelů (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2014).

Vývojem průmyslové produkce podle hlavní průmyslových seskupení je zobrazeno v tabulce 18. Zvýšení produkce bylo odrazem růstem výroby pro mezispotřebu (o 1,9 %), dále růstem výroby pro dlouhodobou spotřebu (o 1,3 %), výrobou pro investice (o 1,2 %) a výrobou pro krátkodobou spotřebu (o 0,4 %). Naopak snížení produkce zaznamenala pouze výroba energií (o 3,9 %) (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2014).

Tabulka 14: Vývoj průmyslové produkce (meziroční změna v %)

	Rok				2013			
	2010	2011	2012	2013	1Q	2Q	3Q	4Q
Průmysl celkem	8,6	5,9	-0,8	0,5	-5,4	-2,4	3,9	6,1
V tom:								
Pro mezispotřebu	10,9	5,1	-0,8	1,9	-3,9	-0,4	5,5	6,7
Pro investice	14,9	14,3	-0,2	1,2	-8,9	-1,5	7,0	8,8
Pro dlouhodobou spotřebu	-2,0	0,3	0,3	1,3	-1,0	-2,3	5,0	3,6
Pro krátkodobou spotřebu	-1,0	-1,3	-2,3	0,4	-1,3	-2,1	2,9	2,2
Pro výrobu energií	3,1	-1,2	-1,2	-3,9	-4,7	-8,6	-5,5	2,7

Zdroj: *Analýzy vývoje ekonomiky ČR za rok 2013* [online]. Praha: Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, 2014 [vid. 2014-08-18]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokument149564.html>

Vývoj ve zpracovatelském průmyslu

Výroba ve zpracovatelském průmyslu se zvýšila ve 14 odvětvích z celkových 24 a to o 1,4 %. Na celkových tržbách se podílela růstová odvětví ve výši 63,3 %, nejvíce rostla odvětví s vysokým podílem zahraničního kapitálu. Právě možnost prodávat své výrobky na trzích EU především na německém trhu znamená tento růst. Hlavním tahounem růstu průmyslu byla tedy zahraniční poptávka (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2014).

Struktura tržeb z prodeje vlastních výrobků a služeb v roce 2013 s porovnáním s rokem 2012 je zobrazeno v obrázku 10. Největší přínos v tržbách má odvětví výroba motorových vozidel, pak následuje výroba strojů a zařízení (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2014).

Největší zvýšení produkce z odvětví zpracovatelského průmyslu bylo u následujících výrob:

- výroba ostatních dopravních prostředků (o 9,1 %),
- výroba farmaceutických výrobků a přípravků (o 7,6 %),
- ve zpracování dřeva a výrobě dřevěných výrobků (o 6,7 %),
- v ostatním zpracovatelském průmyslu (o 6,1 %),
- ve výrobě kovových konstrukcí a kovových výrobků (o 5,3 %),
- ve výrobě oděvů (o 3,3 %),
- ve výrobě nápojů (o 2,8 %),
- ve výrobě strojů a zařízení (o 2,7 %),
- ve výrobě dopravních prostředků (o 2,5 %),
- ostatní růstová odvětví evidovala nárůst produkce do dvou procent (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2014).

Shrnutí

Tato část definovala základní předpoklady jednotlivých odvětví pro analýzu ekologických daní ve vybraných odvětvích. Nejprve byly popsány základní principy fungování ekologických daní v daňovém systému, dále návaznost na environmentální politiku Evropské unie či České republiky.

Pro další zpracování disertační práce je nutné zajistit odpovídající podnikohospodářská data na úrovni podniků, které lze dále porovnávat s výběrem ekologických daní.

2 Metodika a popis řešení

Druhá kapitola dizertační práce popisuje metody, které jsou využívány pro návrh řešení. Nejprve jsou definovány statistické metody a také ostatní sofistikované metody využívané pro formulaci tvrzení dle cílů práce, která jsou potvrzena či vyvrácena dle zpracovaného výzkumu.

2.1 Metody

Pro analýzu závislosti mezi výběrem ekologických daní a podnikohospodářskými ukazateli budou použity především statistické metody, tak i ostatní výzkumné metody.

2.1.1 Statistické metody

Pro ověření závislosti mezi podnikovými ukazateli a ostatními ukazateli, které se vztahují k životnímu prostředí, je využita regresní a korelační analýza.

Regresní a korelační analýza zjišťuje závislost mezi veličinami (proměnnými), kdy je jedna proměnná veličina závislá (vysvětlovaná) a jedna či více proměnných je nezávislých (vysvětlujících) (ujep.cz).

Tato statistika neurčuje příčinu a následek, ale pouze existenci vztahu (korelaci). Závislost může být:

Funkční (pevná), tj. dané hodnotě x odpovídá jen určitá hodnota y $y=f(x)$, (4)

Stochastická (volná), tj. závisle proměnná, případně i nezávisle proměnná jsou náhodné veličiny; určité hodnotě x přísluší možné hodnoty y vybrané z určitého rozdělení:

- střední hodnota rozdělení y je funkcí x $E(y)=f(x)$ (5)

- střední hodnota náhodné veličiny y je funkcí střední hodnoty náhodné veličiny x $E(y)=f[E(x)]$ (6)

Nezávislost mezi veličinami, střední hodnota y se nemění v závislosti na x (ujep.cz, 2014).

Při sledování vztahu mezi naměřenými hodnotami, je řešeno, zda existuje či neexistuje závislost (vztah, korelace) mezi veličinami, případně se sleduje míra intenzity (těsnosti tohoto vztahu) a k tomu slouží korelační analýza. Jaký je konkrétní matematický tvar závislosti mezi veličinami a to určuje regresní analýza. Existuje jak jednoduchá regrese a korelace, kdy je

pouze 1 nezávislá (vysvětlující) proměnná nebo dvojnásobná a vícenásobná regrese a korelace, kdy jsou 2 nezávisle proměnné či více (ujep.cz, 2014).

a) **Regresní analýza** slouží k popisu závislosti dvou a více numerických proměnných. Výsledkem je nalezení regresní funkce, která vyjadřuje charakter závislosti a co nejvěrněji zobrazovat průběh změn podmíněných průměrů závisle proměnné či proměnných. Dále vysvětlovat složku (deterministická) hodnoty závisle proměnné či proměnných, která je funkcí závisle proměnné či proměnných. Druhá složka (náhodná) je výsledkem dalších náhodných vlivů. Regresní analýza dále slouží k odhadu hodnot nebo středních hodnot proměnné/proměnných podmíněných hodnotami jedno či většího počtu vysvětlujících proměnných. Jednoduše řečeno odpovídá na otázku, jak vypadá závislosti mezi proměnnými (Jihočeská univerzita, 2014).

b) **Korelační analýza** pak slouží k vyjádření síly závislosti (těsnosti) dvou a více numerických proměnných, respektive porovnání vhodnosti různých regresních modelů. Korelační analýza pak odpovídá na otázku, jak silná je závislost mezi proměnnými, respektive, jak moc odpovídá model skutečnosti (Jihočeská univerzita, 2014)

V disertační práci byly využity metody korelační a regresní analýzy k popisu současného stavu výběru ekologických daní. Potřebná funkce byla navržena pomocí lineárního či kvadratického regresního modelu za použití metody nejmenších čtverců. Vhodnost typu regresní funkce byla ověřena pomocí celkového F-testu a indexu determinace. Závěrem na hladině významnosti 0,05 došlo k zamítnutí či přijmutí nulové hypotézy a určení, zda je či není navrhovaný model statisticky významný.

Vyhodnocení analýzy proběhlo pomocí jednoduchých i pokročilejších statistických metod např. statistické testování hypotéz, analýza ANOVA, faktorová analýza. Na základě empirických zjištění byla stanovena doporučení pro vybraná odvětví.

2.1.2 Metody vědeckého zkoumání

Základem je vymezení základních teoretických pojmů a poznatků, které slouží jako podklad pro budoucí analýzu a řešení vědeckého záměru. V disertační práci byly použity metody dedukce a indukce, analyticko-syntetické metody, metody analogie a data mining.

V případě zpracování teoretické části disertační práce pak byla využita především metoda rešerše bibliografických záznamů, kdy byly využity hlavně česká a zahraniční literatura a publikované výsledky výzkumů dostupné na internetu a ve vědeckých časopisech. Tato část práce byla podložena metodami deskripce, komparace a analýzy.

Ve výzkumné části této práce jsou použity metody analýzy, syntézy, komparace, matematicko-statistické metody, šetření a formulace závěrů.

V samotném závěru disertační práce byla použita metoda syntézy při shrnutí dílčích závěrů do obecných poznatků a doporučení.

2.2 Analýza vlivu environmentálních daní a výdajů ve vybraných odvětvích

Pro zkoumání vlivu environmentálních daní byly vybrány ukazatele, které shromažďuje Český statistický úřad. Jedná se o statistiky z oblasti ochrany životního prostředí a také environmentální účty, které jsou centrálně řízeny evropským statistickým úřadem – Eurostatem.

Český statistický úřad zpracovává data při výběru ekologických daní pouze na úrovni odvětví. Tyto data jsou evidována dle požadavků Evropského statistického úřadu dle jednotné metodiky v rámci celé Evropské unie. Bohužel neexistuje detailní analýza na úrovni podniku. Jsou evidovány data pouze za jednotlivá odvětví dle odvětvové struktury CZ-NACE. Původní členění jednotlivých odvětví národního hospodářství, které bylo v České republice známo pod označením OKEČ tj. Odvětvová struktura ekonomických činností byla nahrazena CZ-NACE v roce 2007. Jednalo se o změnu v důsledku harmonizace v rámci Evropské unie.

Data, která budou analyzována v rámci výzkumné části práce, jsou získána na základě oslovený vybraných podniků v různých odvětvích národního hospodářství. Jedná se o podniky ze zemědělství, odvětví těžba a dobývání a průmyslová odvětví.

Pro posouzení vlivu ekologických daní byla vybrána odvětví národního hospodářství, která mají rozdílnou úroveň negativního vlivu na životní prostředí. Analýza je provedena v odvětvích

zemědělství, dále v těžbě a dobývání, u průmyslových odvětví a u ostatních odvětví dle získaných dat v rámci oslovení vybraných podniků

2.2.1 Ekologické ukazatele

Každé odvětví je analyzováno z hlediska ekologických daní tj. daní z dopravy, daní ze znečištění a energetické daně. Dále budou porovnávány investice do ochrany životního prostředí a neinvestiční náklady.

Nejprve budou přestaveny základní charakteristiky odvětví z hlediska ochrany životního prostředí a výběru daní. Při ochraně životního prostředí je nutné brát v úvahu také investice a neinvestiční náklady, které mají podporovat ochranu životního prostředí.

Pro získání základní informace k výběru ekologických daní byla zpracována tabulka, která představuje souhrn všech ekologických daní v ČR v období 2008 až 2012.

Tabulka 15: Výběr ekologických daní v ČR v letech 2008 až 2012

Ekologické daně (v mil. CZK)	2008	2009	2010	2011	2012
Daně ze znečištění	797	1 238	1 208	1 119	957
Energetické daně	83 908	84 118	83 816	87 899	84 483
Daně z dopravy	5 801	4 966	5 160	5 279	5 245
Celkem	90 506	90 322	90 184	94 297	90 685

Zdroj: *Daně související s životním prostředím* [online]. Praha: Česká statistický úřad, 2015 [vid. 2015-03-15]. Dostupné z: http://m.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/environmentalni_ucty

Z tabulky je zřejmé, že největší podíl všech vybraných ekologických daní představuje energetické daně tj. 93 %. Investice do ochrany životního prostředí znamenají finanční podporu takových zařízení, která jsou šetrná k přírodě. V České republice byly tyto investice během let 2008 až 2012 navýšeny o 5 miliard CZK na celkovou částku 25 miliard CZK v roce 2012. Neinvestiční náklady na ochranu životního prostředí jsou dvojnásobné oproti investicím, jak je zobrazeno v tabulce 19 a 20.

Tabulka 16: Investice na ochranu životního prostředí v ČR v letech 2008 až 2012

Investice na ochranu životního prostředí (v mil. CZK)	2008	2009	2010	2011	2012
Ochrana ovzduší a klimatu	3 841	3 633	3 559	4 818	4 164
Nakládání s odpadními vodami	7 555	8 565	9 038	9 645	11 846
Nakládání s odpady	4 145	4 340	3 658	3 626	3 148
Ochrana a sanace půdy, podzemních a povrchových vod	2 667	3 525	2 388	3 155	2 583
Omezování hluku a vibrací (kromě ochrany pracovišť)	1 007	1 087	931	816	1 009
Ochrana biodiverzity (druhová rozmanitost) a krajiny	341	470	441	415	300
Celkem	20 327	23 491	22 647	24 814	25 617

Zdroj: *Výdaje na ochranu životního prostředí 2013* [online]. Praha: Česká statistický úřad, 2015 [vid. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/p/280022-14>

Tabulka 17: Neinvestiční náklady na ochranu životního prostředí v ČR v letech 2008 až 2012

Neinvestiční náklady na ochranu životního prostředí (v mil. CZK)	2008	2009	2010	2011	2012
Ochrana ovzduší a klimatu	3 034	3 210	3 455	3 412	3 558
Nakládání s odpadními vodami	8 424	8 216	9 574	10 468	10 825
Nakládání s odpady	35 258	32 133	34 811	38 846	36 116
Ochrana a sanace půdy, podzemních a povrchových vod	2 938	3 128	2 713	3 464	3 290
Omezování hluku a vibrací (kromě ochrany pracovišť)	123	85	86	82	68
Ochrana biodiverzity (druhová rozmanitost) a krajiny	759	1 041	1 545	1 288	1 127
Celkem	51 466	48 750	53 441	59 020	56 470

Zdroj: *Výdaje na ochranu životního prostředí 2013* [online]. Praha: Česká statistický úřad, 2015 [vid. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/p/280022-14>

Vzhledem k vynaloženým investicím či investičním nákladům je třeba zhodnotit také ekonomický přínos z aktivit na ochranu životního prostředí. Ekonomický přínos je dle programového zaměření rozdělen na tržby z prodeje služeb na ochranu životního prostředí, na tržby z prodeje vedlejších produktů a na úspory z opětovného využití vedlejších produktů.

Celkové tržby z prodeje služeb na ochranu životního prostředí jsou ve výši 41 miliard CZK v roce 2012. Rozdílná výše tržeb je v případě tržeb z prodeje vedlejších produktů, kdy

celkové tržby byly ve výši 12,6 miliard CZK. Vývoj jednotlivých tržeb včetně úspor jsou zpracovány v tabulkách 18 až 20.

Tabulka 18: Tržby z prodeje služeb na ochranu životního prostředí v ČR v letech 2008 až 2012

Tržby z prodeje služeb na ochranu ŽP (v mil. CZK)	2008	2009	2010	2011	2012
Ochrana ovzduší a klimatu	497	710	510	557	862
Nakládání s odpadními vodami	4 961	6 282	7 280	7 493	9 251
Nakládání s odpady	26 014	26 890	31 157	33 746	30 395
Ochrana a sanace půdy, podzemních a povrchových vod	1 875	1 143	757	1 186	940
Omezování hluku a vibrací (kromě ochrany pracovišť)	0	0	0	44	33
Ochrana biodiverzity (druhová rozmanitost) a krajiny	208	189	209	302	134
Celkem	33 643	35 356	39 990	43 558	41 721

Zdroj: *Výdaje na ochranu životního prostředí 2013* [online]. Praha: Česká statistický úřad, 2015 [vid. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/p/280022-14>

Tabulka 19: Tržby z prodeje vedlejších produktů na ochranu životního prostředí v ČR v letech 2008 až 2012

Tržby z prodeje vedlejších produktů (v mil. CZK)	2008	2009	2010	2011	2012
Ochrana ovzduší a klimatu	434	332	361	411	458
Nakládání s odpadními vodami	228	290	178	156	147
Nakládání s odpady	9 901	6 329	9 990	14 257	11 987
Ochrana a sanace půdy, podzemních a povrchových vod	46	34	29	51	39
Omezování hluku a vibrací (kromě ochrany pracovišť)	0	0	0	0	0
Ochrana biodiverzity (druhová rozmanitost) a krajiny	0	3	2	0	3
Celkem	10 633	6 996	10 616	14 970	12 678

Zdroj: *Výdaje na ochranu životního prostředí 2013* [online]. Praha: Česká statistický úřad, 2015 [vid. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/p/280022-14>

Tabulka 20: Úspory z opětovného využití vedlejších produktů v ČR v letech 2008 až 2012

Úspory z opětovného využití vedlejších produktů (v mil. CZK)	2008	2009	2010	2011	2012
Ochrana ovzduší a klimatu	34	46	31	50	39
Nakládání s odpadními vodami	45	47	57	51	42
Nakládání s odpady	2 750	1 035	877	1 031	1 047
Ochrana a sanace půdy, podzemních a povrchových vod	7	0	0	9	12
Omezování hluku a vibrací (kromě ochrany pracovišť)	0	0	0	0	0
Ochrana biodiverzity (druhová rozmanitost) a krajiny	0	0	0	0	0
Celkem	2 842	1 197	982	1 155	1 148

Zdroj: *Výdaje na ochranu životního prostředí 2013* [online]. Praha: Česká statistický úřad, 2015 [vid. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/p/280022-14>

Tímto byly představeny základní charakteristiky ochrany životního prostředí za celou Českou republiku.

Charakteristika vybraných odvětví národního hospodářství

V následujícím textu pak budou tyto statistiky definovány dle vybraných odvětví národního hospodářství, které jsou obsahem analýzy – jedná se o tato odvětví:

- a) zemědělství, lesnictví a rybářství,
- b) těžba a dobývání,
- c) výroba strojů a zařízení,
- d) výroba motorových vozidel.

a) Zemědělství, lesnictví a rybářství

Pro odvětví zemědělství jsou zjišťována data za výběr ekologických daní za období 2008-2012 a to dle jednotlivých typů daní, které se vztahují k ochraně životního prostředí. V následující tabulce je přehled za celé toto odvětví. Největší podíl mají energetické daně, které představují téměř 92 % všech ekologických daní v tomto odvětví.

Tabulka 21: Ekologické daně v odvětví zemědělství v období 2008 až 2012

A	Zemědělství, lesnictví, rybářství (v mil. CZK)	2008	2009	2010	2011	2012
	Daně ze znečištění	2,89	2,73	2,41	2,31	3,17
	Energetické daně	2993	2994	3014	3197	3133
	Daně z dopravy	245	261	302	309	287
	Celkem	3240,89	3257,73	3318,41	3508,31	3423,17

Zdroj: *Daně související s životním prostředím* [online]. Praha: Česká statistický úřad, 2015

[vid. 2015-03-15]. Dostupné z: http://m.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/environmentalni_ucty

S ochranou životního prostředí také souvisí investice do ochrany životního prostředí a dle programového zaměření těchto investic. Vývoj jednotlivých investic v tomto odvětví je obsahem tabulky 25.

Tabulka 22: Investice na ochranu životního prostředí podle programového zaměření

A	Zemědělství, lesnictví a rybářství (v mil. CZK)	2008	2009	2010	2011	2012
	Ochrana ovzduší a klimatu	29	59	40	243	131
	Nakládání s odpadními vodami	63	22	11	14	10
	Nakládání s odpady	28	94	38	30	119
	Ochrana a sanace půdy, podzemních a povrchových vod	64	79	43	13	36
	Ostatní	26	10	10	8	3
	Celkem	211	265	142	307	312

Zdroj: *Výdaje na ochranu životního prostředí 2013* [online]. Praha: Česká statistický úřad,

2015 [vid. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/p/280022-14>

Na ochranu životního prostředí jsou vynakládány také neinvestiční náklady a v odvětví zemědělství, lesnictví a rybářství je nejvíce podporována nakládání s odpady. Tyto náklady představují téměř polovinu všech neinvestičního nákladů na životní prostředí v tomto odvětví. Vývoj v jednotlivých letech a dle programového zaměření pak zobrazuje tabulka 26.

Tabulka 23: Neinvestiční náklady na ochranu životního prostředí

A	Zemědělství, lesnictví a rybářství	2008	2009	2010	2011	2012
	Ochrana ovzduší a klimatu	21	15	18	20	39
	Nakládání s odpadními vodami	52	49	38	40	101
	Nakládání s odpady	142	148	127	110	227
	Ochrana a sanace půdy, podzemních a povrchových vod	20	49	15	22	19
	Ostatní	154	133	175	35	48
	Celkem	389	396	372	227	452

Zdroj: *Výdaje na ochranu životního prostředí 2013* [online]. Praha: Česká statistický úřad, 2015 [vid. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/p/280022-14>

Dalším ukazatelem, který přináší informaci k ochraně životního prostředí v oblasti zemědělství, je ekonomický přínos z aktivit na ochranu životního prostředí. Ekonomický přínos je dále rozdělen na tržby z prodeje služeb na ochranu životního prostředí, na tržby z prodeje vedlejších produktů a také na úspory, které jsou získány z opětovného použití vedlejších zdrojů. V průběhu let došlo ke změně struktury tržeb. Nejprve byly tržby hlavně z prodeje služeb na ochranu životního prostředí a v roce 2012 se tento poměr změnil a větší část představují tržby z prodeje vedlejších produktů. Velmi malou část ekonomického přínosu pak představují úspory z opětovného použití vedlejších produktů.

Tabulka 24: Ekonomický přínos z aktivit na ochranu životního prostředí

A	Zemědělství, lesnictví a rybářství	2008	2009	2010	2011	2012
	Tržby z prodeje služeb na ochranu životního prostředí	153	143	164	19	75
	Tržby z prodeje vedlejších produktů	62	11	38	76	92
	Úspory z opětovného použití vedlejších produktů	1	1	1	1	4

Zdroj: *Výdaje na ochranu životního prostředí 2013* [online]. Praha: Česká statistický úřad, 2015 [vid. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/p/280022-14>

b) Těžba a dobývání

V tomto odvětví nejvíce převládají energetické daně vzhledem k velké ekologické náročnosti odvětví. Vyplyvá to z povahy tohoto odvětví. Těžba uhlí je zatížena energetickými daněmi. U ekologických daní v odvětví těžby a dobývání došlo k poklesu za sledované období o 50 miliard CZK. Pokles zaznamenaly nejen daně ze znečištění, ale také daně z dopravy. Pokles zaznamenaly v tomto období také energetické daně, je to způsobeno poklesem těžby.

Tabulka 25: Ekologické daně v odvětví těžba a dobývání v letech 2008 až 2012

B	Těžba a dobývání (v mil. CZK)	2008	2009	2010	2011	2012
	Daně ze znečištění	27,22	13,63	13,54	14,68	12,4
	Energetické daně	645	716	680	644	619
	Daně z dopravy	33	29	22	23	26
	Celkem	705,22	758,63	715,54	681,68	657,4

Zdroj: *Daně související s životním prostředím* [online]. Praha: Česká statistický úřad, 2015

[vid. 2015-03-15]. Dostupné z: http://m.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/environmentalni_ucty

V tomto odvětví jsou podstatné také investice na ochranu životního prostředí, které významně souvisí s ochranou při těžbě. Tento vliv je patrný ve vynaložených investicích u ochrany a sanace půdy, které je velmi ovlivněna těžbou nerostných surovin.

Tabulka 26: Investice na ochranu životního prostředí podle programového zaměření

B	Těžba a dobývání (v mil. CZK)	2008	2009	2010	2011	2012
	Ochrana ovzduší a klimatu	286	105	141	150	179
	Nakládání s odpadními vodami	79	63	65	0	277
	Nakládání s odpady	71	0	7	0	7
	Ochrana a sanace půdy, podzemních a povrchových vod	972	1 399	748	1 032	619
	Ostatní	196	0	241	389	0
	Celkem	1 604	1 710	1 203	1 618	1 135

Zdroj: *Výdaje na ochranu životního prostředí 2013* [online]. Praha: Česká statistický úřad,

2015 [vid. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/p/280022-14>

Neinvestiční náklady na ochranu životního prostředí odrážení preferenci tohoto odvětví v ochraně a sanaci půdy. Neinvestiční náklady jsou však dvojnásobné vůči investicím do životního prostředí.

Tabulka 27: Neinvestiční náklady na ochranu životního prostředí podle programového zaměření

B	Těžba a dobývání (v mil. CZK)	2008	2009	2010	2011	2012
	Ochrana ovzduší a klimatu	255	477	458	536	279
	Nakládání s odpadními vodami	89	110	216	205	156
	Nakládání s odpady	70	90	278	465	69
	Ochrana a sanace půdy, podzemních a povrchových vod	1 569	1 348	1 364	1 430	1 429
	Ostatní	495	591	1 102	871	502
	Celkem	2 479	2 615	3 418	3 508	2 845

Zdroj: *Výdaje na ochranu životního prostředí 2013* [online]. Praha: Česká statistický úřad, 2015 [vid. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/p/280022-14>

Ekonomický přínos z aktivit na ochranu životního prostředí pak znamená jen nepatrný pozitivní výsledek vzhledem k vynaloženým výdajům. Investice a neinvestiční náklady jsou podporovány v miliardách korun, zatímco ekonomický přínos je v řádech milionů CZK.

Tabulka 28: Ekonomický přínos z aktivit na ochranu životního prostředí

B	Těžba a dobývání (v mil. CZK)	2008	2009	2010	2011	2012
	Tržby z prodeje služeb na ochranu životního prostředí	377	360	535	560	32
	Tržby z prodeje vedlejších produktů	88	83	153	76	120
	Úspory z opětovného použití vedlejších produktů	18	40	0	0	0

Zdroj: *Výdaje na ochranu životního prostředí 2013* [online]. Praha: Česká statistický úřad, 2015 [vid. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/p/280022-14>

Pokud lze definovat pomocí základních ukazatelů dle roku 2012, pak investice do ochrany a sanace půdy byly ve výši 619 mil. CZK, neinvestiční náklady byly ve výši 1,4 mld. CZK a ekonomický přínos celého odvětví je ve výši 150 mil. CZK.

c) Výroba strojů a zařízení

Výroba strojů a zařízení je významným odvětvím českého zpracovatelského průmyslu a zahrnuje velmi širokou paletu zařízení, která mechanicky nebo tepelně působí na materiály nebo na materiálech provádějí výrobní procesy (např. manipulaci, postřikování, vážení nebo

balení). Vývoj, výroba a prodej těchto zařízení je indikátorem stavu a dalšího vývoje českého hospodářství.

Tabulka 29: Ekologické daně v odvětví výroby strojů a zařízení v období 2008 až 2012

C28	Výroba strojů a zařízení (v mil. CZK)	2008	2009	2010	2011	2012
	Daně ze znečištění	3,68	2,63	1,78	2,72	2,86
	Energetické daně	748	857	774	902	915
	Daně z dopravy	65	49	44	40	41
	Celkem	816,68	908,63	819,78	944,72	958,86

Zdroj: *Daně související s životním prostředím* [online]. Praha: Česká statistický úřad, 2015 [vid. 2015-03-15]. Dostupné z: http://m.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/environmentalni_ucty

Jak bylo zmíněno, toto odvětví odráží stav českého hospodářství a je velmi významným i z hlediska výběru ekologických daní. V tomto odvětví se neustále zvyšuje výběr ekologických daní – v roce 2012 byla vybrána téměř 1 miliarda CZK. Největší podíl představují energetické daně, které vyplývají z povahy oborů. Ostatní ekologické daně jsou svým výběrem zanedbatelné.

Tabulka 30: Investice na ochranu životního prostředí podle programového zaměření

C28	Výroba strojů a zařízení (v mil. CZK)	2008	2009	2010	2011	2012
	Ochrana ovzduší a klimatu	192	192	198	170	139
	Nakládání s odpadními vodami	41	16	2	6	3
	Nakládání s odpady	14	0	1	12	7
	Ochrana a sanace půdy, podzemních a povrchových vod	6	0	0	10	8
	Ostatní	24	7	0	17	0
	Celkem	277	229	202	214	180

Zdroj: *Výdaje na ochranu životního prostředí 2013* [online]. Praha: Česká statistický úřad, 2015 [vid. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/p/280022-14>

Největší podíl investic v tomto odvětví představují investice do ochrany ovzduší a klimatu. Ve sledovaném období však dochází k poklesu těchto investic o třetinu.

Tabulka 31: Neinvestiční náklady na ochranu životního prostředí podle programového zaměření

C28	Výroba strojů a zařízení (v mil. CZK)	2008	2009	2010	2011	2012
	Ochrana ovzduší a klimatu	30	25	30	40	42
	Nakládání s odpadními vodami	85	94	102	124	126
	Nakládání s odpady	268	221	250	275	294
	Ochrana a sanace půdy, podzemních a povrchových vod	30	78	6	12	8
	Ostatní	30	22	31	30	1
	Celkem	443	440	419	480	499

Zdroj: *Výdaje na ochranu životního prostředí 2013* [online]. Praha: Česká statistický úřad, 2015 [vid. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/p/280022-14>

Pokud budou porovnány investice s neinvestičními náklady na ochranu životního prostředí, pak jsou neinvestiční náklady ve výši přibližně půl miliardy CZK. Z hlediska programového zaměření byly neinvestiční náklady vynakládány na nakládání s odpady.

Tabulka 32: Ekonomický přínos z aktivit na ochranu životního prostředí

C28	Výroba strojů a zařízení (v mil. CZK)	2008	2009	2010	2011	2012
	Tržby z prodeje služeb na ochranu životního prostředí	82	176	129	120	150
	Tržby z prodeje vedlejších produktů	652	289	486	741	693
	Úspory z opětovného použití vedlejších produktů	66	79	108	113	130

Zdroj: *Výdaje na ochranu životního prostředí 2013* [online]. Praha: Česká statistický úřad, 2015 [vid. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/p/280022-14>

V tomto odvětví se vyrovnává výběr ekologických daní s ekonomickým přínosem z aktivit na ochranu životního prostředí. Investice představuje pětinu výběru ekologických daní a neinvestiční náklady představují polovinu výběru ekologických daní.

d) Výroba motorových vozidel

Český automobilový průmysl se významně podílí na celkových hospodářských výsledcích České republiky. Stále se zvyšuje jeho zastoupení z hlediska tvorby hrubého domácího produktu a zaměstnanosti, zároveň tvoří skoro pětinu domácího exportu. Česká republika má dlouholetou tradici v oblasti výroby automobilů a jejich dílů.

Výběr ekologických daní v tomto odvětví je v letech 2010 až 2012 ve výši téměř dvou miliard CZK. Téměř celý výběr ekologických daní je z výběru energetických daní, ostatní daně, jak z dopravy, tak ze znečištění pak mají zanedbatelný vliv.

Tabulka 33: Ekologické daně v odvětví výroby motorových vozidel v období 2008 až 2012

C29	Výroba motorových vozidel (v mil. CZK)	2008	2009	2010	2011	2012
	Daně ze znečištění	7	7	5	8	8
	Energetické daně	1 063	1 724	1 841	1 957	1 831
	Daně z dopravy	26	21	19	17	20
	Celkem	1 096	1 752	1 865	1 982	1 859

Zdroj: *Daně související s životním prostředím* [online]. Praha: Česká statistický úřad, 2015 [vid. 2015-03-15]. Dostupné z: http://m.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/environmentalni_ucty

Investice na ochranu životního prostředí jsou v tomto odvětví nejvíce vynakládány na ochranu ovzduší a klimatu. V porovnání s výběrem ekologických daní tyto investice představují 15 % výběru daní.

Tabulka 34: Investice na ochranu životního prostředí podle programového zaměření

C29	Výroba motorových vozidel (v mil. CZK)	2008	2009	2010	2011	2012
	Ochrana ovzduší a klimatu	218	62	114	173	222
	Nakládání s odpadními vodami	89	34	58	55	59
	Nakládání s odpady	70	21	20	20	13
	Ochrana a sanace půdy, podzemních a povrchových vod	40	16	8	20	7
	Ostatní	46	10		37	0
	Celkem	463	144	217	305	314

Zdroj: *Výdaje na ochranu životního prostředí 2013* [online]. Praha: Česká statistický úřad, 2015 [vid. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/p/280022-14>

Výroba motorových vozidel znamená ekologickou zátěž v nakládání s odpady, proto je nejvíce nákladů vynakládáno právě na tento účel. Při výrobě je produkováno velké množství odpadů, které musí být ekologicky zlikvidováno. Celkové náklady na ochranu životního prostředí jsou ve výši 1,2 miliardy CZK. Odlišná situace nastala v roce 2009, kdy proběhla krize v automobilovém průmyslu a to se také odrazilo v nákladech na ochranu životního prostředí v tomto odvětví.

Tabulka 35: Neinvestiční náklady na ochranu životního prostředí podle programového zaměření

C29	Výroba motorových vozidel (v mil. CZK)	2008	2009	2010	2011	2012
	Ochrana ovzduší a klimatu	202	13	205	198	236
	Nakládání s odpadními vodami	247	33	354	367	417
	Nakládání s odpady	437	62	487	505	577
	Ochrana a sanace půdy, podzemních a povrchových vod	25	1	20	12	9
	Ostatní	21	41	27	29	9
	Celkem	931	150	1 093	1 112	1 290

Zdroj: *Výdaje na ochranu životního prostředí 2013* [online]. Praha: Česká statistický úřad, 2015 [vid. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/p/280022-14>

Ekonomický přínos aktivit na ochranu životního prostředí je v tomto odvětví zcela rozdílný od ostatních odvětví, které jsou identifikovány v rámci analýzy. Jedině v tomto odvětví je ekonomický přínos větší než investice a neinvestiční náklady. Pokud je porovnáván pouze rok 2012, pak investice byly ve výši 314 milionů CZK, neinvestiční náklady jsou ve výši 1,3 miliardy CZK a ekonomický přínos 2,8 miliardy CZK.

Tabulka 36: Ekonomický přínos z aktivit na ochranu životního prostředí

C29	Výroba motorových vozidel (v mil. CZK)	2008	2009	2010	2011	2012
	Tržby z prodeje služeb na ochranu životního prostředí	159	88	137	157	118
	Tržby z prodeje vedlejších produktů	2 021	1 055	1 636	2 851	2 617
	Úspory z opětovného použití vedlejších produktů	42	249	34	67	31

Zdroj: *Výdaje na ochranu životního prostředí 2013* [online]. Praha: Česká statistický úřad, 2015 [vid. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/p/280022-14>

Ochrana životního prostředí je v tomto odvětví významně podporována. Podniky v odvětví vynakládají zdroje na ochranu životního prostředí a jsou vysoké tržby z prodeje služeb či výrobků.

3 Vliv environmentálních daní na hospodaření podniku

Výzkumná část práce se zabývá analýzou vlivu ekologických daní na hospodaření podniku ve vybraných odvětvích národního hospodářství. Statistikou k výběru ekologických daní se zabývá Český statistický úřad, který data sbírá a vykazuje je do Eurostatu. Jedná se o aktivitu, která je celoevropská a data jsou sbírána na úrovni jednotlivých odvětví. V České republice je tedy k dispozici výběr daní za období 2008 až 2012. Začátek je tedy v roce, kdy byla povinností každého členského státu Evropské unie tyto daně vykazovat na úrovni odvětví dle klasifikace CZ-NACE, která začala být používána v roce 2008. Posledním obdobím, ve kterém je zjištěna výše ekologických daní je rok 2012, neboť data se vykazují do září následujícího roku za uplynulý rok.

Data, která jsou takto sbírána, se týkají výběru ekologických daní, jsou členěny na daně ze znečištění, energetické daně a daně z dopravy. Dále jsou k dispozici údaje za investice na ochranu životního prostředí, neinvestiční náklady a ekonomický přínos z aktivit na ochranu životního prostředí a to ve členění dle programového zaměření.

Pokud by byla prováděna analýza dle dat získaných pomocí Českého statistického úřadu, není z hlediska metodiky vhodné, neboť nelze porovnávat data uvnitř jednotlivých odvětví. Data jsou sbírána centrálně a bohužel není možné je vykazovat dle jednotlivých podniků v daném odvětví. Statisticky porovnávat tato data pomocí korelační analýzy není možné, neboť nejsou v dostatečném detailu pro další zpracování.

Bohužel takto získaná data nelze využít pro analýzu vlivu ekologických daní na hospodaření podniku a bylo nutné získat data z jiných zdrojů. V této souvislosti bylo nutné obstarat data přímo z podniků. Data za podniky však nelze v současné době získat centrálně od úřadu, který je součástí státní správy nebo z Českého statistického úřadu.

Na základě takto získaných informací bylo nutné v rámci výzkumu pro disertační práci oslovit vybrané podniky. V tomto případě bylo nutné oslovit vybrané podniky v jednotlivých odvětvích vhodnou formou a požádat je o podporu při získání dat přímo z podnikohospodářské praxe. Zaslání dotazníku jednotlivé podniku bylo definováno jako vhodná forma zjišťování dat o podniku či ekologických daní v takovém detailu, který je vhodný pro zpracování analýzy v rámci výzkumné části této disertační práce.

Podniky byly osloveny na základě zpracovaného seznamu dle obchodního rejstříku. V první vlně dotazování bylo osloveno 78 podniků a byla získána data od 45 z nich. V další vlně byly osloveny podniky, které neodeslaly data v první vlně a zároveň byl seznam doplněn o dalších 65 podniků. Ve druhé vlně byla získána data od 47 podniků. Celkem bylo pro práci k dispozici data o 92 podnicích. Preferovány byly podniky z odvětví zemědělství, těžba a dobývání, průmysl. Z takto stanoveného seznamu byl pomocí náhodných čísel definován seznam pro oslovení podniků.

Pro analýzu vlivu ekologických daní na podnikohospodářské ukazatele byly definovány jednotlivé podnikohospodářské a ekologické ukazatele.

Pokud bylo uvažováno o podnikohospodářských ukazatelích, pak byly pro další analýzu vybrány tyto ukazatele:

- tržby za vlastní výkony,
- celkové tržby,
- celkové náklady,
- zisk,
- základní kapitál.

Výběr těchto ukazatelů proběhl na základě předpokladu, že mohou být tyto ukazatele ovlivněny odvětvím, ve kterém se podnik nachází.

Současně byly podniky osloveny s žádostí o poskytnutí dat za ekologické ukazatele resp. o výběru ekologických daní. Ostatní údaje o podnicích nebyly zjišťovány, neboť podniky žádaly o zachování anonymity a poskytly informace pouze o odvětví.

Hlavním zdrojem dat jsou jednotlivé podniky. Na základě získaných dat pomocí přímého oslovení lze provádět analýz vztahu mezi ekologickými daněmi, tržbami za vlastní výkony, celkovými tržbami a náklady, ziskem a také výší základního kapitálu. Všechna data jsou analyzována pomocí korelační a regresní analýzy.

Získaná data jsou prioritně získána z odvětví zemědělství, těžba a dobývání a průmysl. V rámci dotazování byla získána data za odvětví velkoobchod a maloobchod, dále konzultační a informací činnosti, která je pro potřeby analýzy označena jako ostatní.

Data k další analýze lze rozdělit na 4 základní odvětvové skupiny:

- a) zemědělství,
- b) těžba a dobývání,
- c) průmysl,
- d) ostatní odvětví.

Jako vstupní data pro zpracování analýzy byla využita data získaná od 92 podniků. Na základě zpracování těchto dat je zkoumán vliv ekologických daní na hospodaření podniku. Dle odvětvových skupin s rozdělením, že 81 % dat jsou z odvětví průmysl a další odvětví jsou zastoupena ve výši 19 %, z toho zemědělství je zastoupeno ve výši 7,6 %, těžba a dobývání ve výši 3 % a ostatní odvětví jsou pak zastoupena 6 %

Základem pro výzkumnou část disertační práce je stanovit odpověď na otázku, zda existuje závislost mezi výběrem ekologických daní a hospodařením podniku ve vybraných odvětvích národního hospodářství. K tomu byl definován přehled základní tvrzení, která budou pomocí korelační či regresní analýzy potvrzena či vyvrácena.

Základní přehled definovaný tvrzení pro další analýzu:

- I. výběr ekologických daní v ČR je ovlivněn odvětvím, do kterého podnik patří,
- II. platba ekologických daní je závislá na výši tržeb za vlastní výkony,
- III. platba ekologických daní je závislá na výši nákladů podniku,
- IV. výběr ekologických daní ovlivňuje zisk daného odvětví.

Jednotlivá tvrzení jsou ověřována, jak u celkových dat bez ohledu na odvětví, tak u jednotlivých odvětví.

Postup analýzy

Nejprve jsou **sumarizovány výstupy** získané v rámci oslovení podniků. Dle jednotlivých charakteristik je připravena souhrnná tabulka, která je zdrojovým souborem pro softwarové zpracování.

Další krokem je zjištění, zda existuje vztah mezi jednotlivými podnikohospodářskými a ekologickými ukazateli pomocí korelační analýzy. Veškerá data získaná pro analýzu jsou **rozdělena dle jednotlivých ukazatelů** a takto zpracována pomocí korelační analýzy **bez**

ohledu na odvětví. Takto jsou analyzována všechna data, která byla získána bez ohledu na odvětví, ve kterém podnik realizuje svoji hospodářskou činnost. Podnikohospodářská data, která jsou využita pro analýzu, jsou celkové tržby podniku, tržby za vlastní výkony, celkové náklady podniku, zisk a základní kapitál. Ekologickým ukazatelem je pak výběr ekologických daní. Všechny tyto ukazatele, ať ekologické či podnikohospodářské jsou pak vzájemně analyzovány s cílem zjistit, zda existuje vztah mezi těmito ukazateli.

Poté je **provedena analýza podnikohospodářských a ekologických daní dle odvětví** národního hospodářství. V případě této analýzy se jedná o odvětví v rozdělení zemědělství, těžba a dobývání, průmysl a ostatní odvětví. Vztah mezi jednotlivými ukazateli v rámci vybraných odvětví, je analyzován v této části analýzy.

V případě, že je mezi sledovanými veličinami **prokázána závislost**, pak by měla být vyjádřena **matematickým vztahem**, tj. řešit problém regrese. Pokud je zjištěn vztah mezi jednotlivými ukazateli pomocí korelační analýzy, pak je použita regresní analýza, která by měla poskytnout informaci, jaký vztah je mezi jednotlivými ukazateli.

Pro výpočty jsou využity statistické metody a softwarová podpora programu Statgraphics.

3.1 Výzkum vlivu environmentálních daní na hospodaření podniku dle odvětví národního hospodářství pomocí korelační analýzy

V této části je pomocí korelační analýzy zjišťován vztah mezi jednotlivými ukazateli nejprve bez ohledu na odvětví a poté dle jednotlivých odvětví, jak bylo stanoveno v postupu analýzy.

Ukazatele byly pro potřeby statistického zpracování označeny následujícím způsobem:

- Col_1 – tržby za vlastní výkony;
- Col_2 – celkové tržby;
- Col_3 – zisk;
- Col_4 – celkové náklady;
- Col_5 – ekologické daně;
- Col_6 – základní kapitál.

a) Korelační analýza bez ohledu na typ odvětví

V této analýze byla využita všechna data bez ohledu na skupinu odvětví. Jsou porovnávány všechny ukazatele s tím, aby byla získána data o závislostech či vztazích mezi jednotlivými podnikohospodářskými a ekologickými ukazateli.

Na základě softwarového zpracování byly zjištěny následující hodnoty, které zobrazují vztah mezi jednotlivými ukazateli.

Tabulka 37: Výsledky korelační analýzy bez ohledu na odvětví

		Col_1	Col_2	Col_3	Col_4	Col_5	Col_6
Col_1	Korelace		0,9061	0,8753	0,8675	0,1710	0,6180
	Velikost vzorku		(92)	(92)	(92)	(92)	(92)
	P-hodnota		0,0000	0,0000	0,0000	0,1030	0,0000
Col_2	Korelace	0,9061		0,8037	0,9919	0,1686	0,5858
	Velikost vzorku	(92)		(92)	(92)	(92)	(92)
	P-hodnota	0,0000		0,0000	0,0000	0,1082	0,0000
Col_3	Korelace	0,8753	0,8037		0,7222	0,0661	0,7638
	Velikost vzorku	(92)	(92)		(92)	(92)	(92)
	P-hodnota	0,0000	0,0000		0,0000	0,5316	0,0000
Col_4	Korelace	0,8675	0,9919	0,7222		0,1826	0,5190
	Velikost vzorku	(92)	(92)	(92)		(92)	(92)
	P-hodnota	0,0000	0,0000	0,0000		0,0814	0,0000
Col_5	Korelace	0,1710	0,1686	0,0661	0,1826		0,0113
	Velikost vzorku	(92)	(92)	(92)	(92)		(92)
	P-hodnota	0,1030	0,1082	0,5316	0,0814		0,9148
Col_6	Korelace	0,6180	0,5858	0,7638	0,5190	0,0113	
	Velikost vzorku	(92)	(92)	(92)	(92)	(92)	
	P-hodnota	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,9148	

Zdroj: Zpracování dle Statgraphics

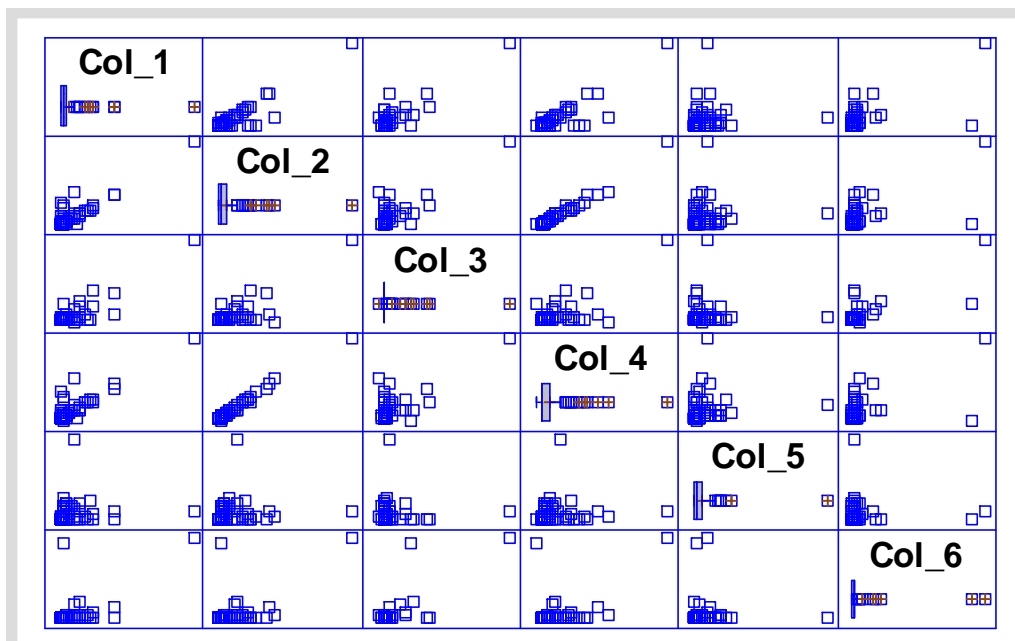
Tabulka 37 ukazuje korelace mezi jednotlivými proměnnými, které byly řešeny v analýze. Hodnota P pak testuje statistickou významnost odhadované korelace. P-hodnoty pod 0,05 indikují statisticky významné korelace na úrovni spolehlivosti 95 %.

Následující dvojice proměnných mají P-hodnotu pod 0,05:

- tržby za vlastní výkony a celkové tržby,
- tržby za vlastní výkony a zisk,
- tržby za vlastní výkony a základní kapitál,
- celkové tržby a zisk,
- celkové tržby a celkové náklady,
- celkové tržby a základní kapitál,
- zisk a celkové náklady,
- zisk a základní kapitál,
- celkové náklady a základní kapitál.

Výsledkem analýz je zjištění závislostí mezi vybranými ukazateli. Cílem práce je prokázat vliv ekologických daní na hospodaření podniku. V tomto případě lze tedy konstatovat, že v případě korelační analýzy bez ohledu na výběr odvětví nebyla zjištěna korelace mezi podnikohospodářskými ukazateli a ekologickými daněmi.

Vztahy mezi jednotlivými ukazateli jsou zobrazeny v následujícím obrázku.



Obrázek 7: Vztahy mezi jednotlivými ukazateli bez ohledu na odvětví

Zdroj: Statgraphics

Závěr:

Na základě korelační analýzy bez ohledu na odvětví nebyl prokázán vztah ekologických daní k ostatním podnikohospodářským ukazatelům. Existuje vzájemný vztah mezi jednotlivými vybranými podnikohospodářskými ukazateli.

b) Korelační analýza v odvětví zemědělství

V této části analýzy byla využita data pouze pro odvětví zemědělství. Byl zjišťován vztah mezi jednotlivými ukazateli právě v tomto odvětví a do analýzy bylo zahrnuto 7 podniků. Výsledky jsou zobrazeny v tabulce 45, která ukazuje korelaci mezi jednotlivými proměnnými.

Tabulka 38: Výsledky korelační analýzy v odvětví zemědělství

		B.Col_1	B.Col_2	B.Col_3	B.Col_4	B.Col_5	B.Col_6
B.Col_1	Korelace		0,9891	0,9352	0,9846	0,3725	0,1625
	Velikost vzorku		(7)	(7)	(7)	(7)	(7)
	P-hodnota		0,0000	0,0020	0,0001	0,4106	0,7278
B.Col_2	Korelace	0,9891		0,9435	0,9960	0,4777	0,2135
	Velikost vzorku	(7)		(7)	(7)	(7)	(7)
	P-hodnota	0,0000		0,0014	0,0000	0,2783	0,6457
B.Col_3	Korelace	0,9352	0,9435		0,9099	0,2609	0,4993
	Velikost vzorku	(7)	(7)		(7)	(7)	(7)
	P-hodnota	0,0020	0,0014		0,0045	0,5720	0,2540
B.Col_4	Korelace	0,9846	0,9960	0,9099		0,5271	0,1321
	Velikost vzorku	(7)	(7)	(7)		(7)	(7)
	P-hodnota	0,0001	0,0000	0,0045		0,2241	0,7777
B.Col_5	Korelace	0,3725	0,4777	0,2609	0,5271		-0,1684
	Velikost vzorku	(7)	(7)	(7)	(7)		(7)
	P-hodnota	0,4106	0,2783	0,5720	0,2241		0,7181
B.Col_6	Korelace	0,1625	0,2135	0,4993	0,1321	-0,1684	
	Velikost vzorku	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)	
	P-hodnota	0,7278	0,6457	0,2540	0,7777	0,7181	

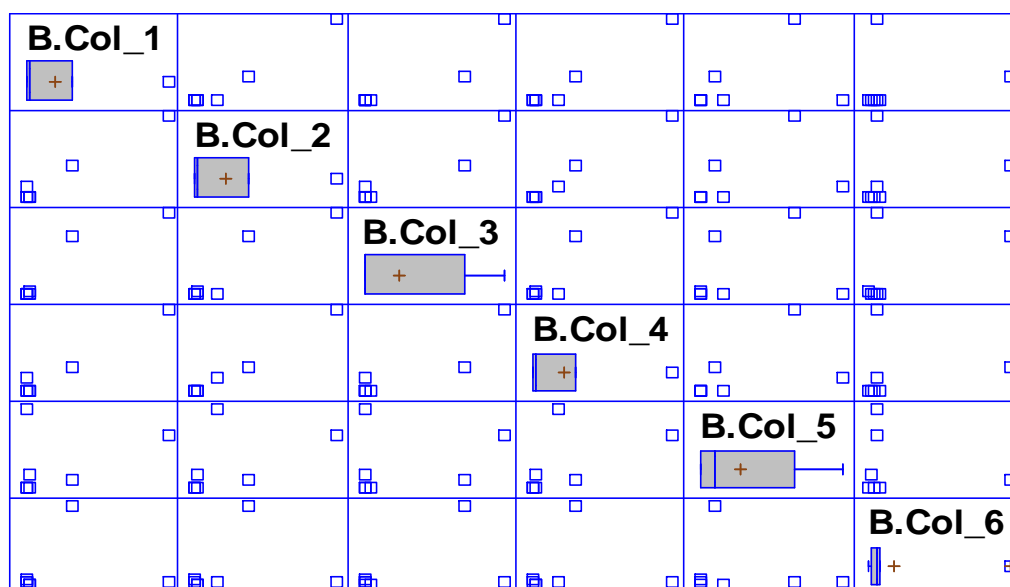
Zdroj: Zpracování dle Statgraphics

P-hodnota pod 0,05 pak indikuje statistickou významnost korelace na hladině spolehlivosti 95 % a byl zjištěn vztah mezi následujícími ukazateli:

- tržby za vlastní výkony a zisk,
- tržby za vlastní výkony a náklady,
- celkové výnosy a náklady,
- zisk a náklady.

Výsledkem analýzy je prokázání vztahu mezi podnikohospodářskými ukazateli navzájem, ovšem z hlediska vztahu k ekologickým daním nelze žádný vztah definovat.

Grafické zpracování vztahu mezi jednotlivými ukazateli jsou zobrazeny v obrázku 8



Obrázek 8: Vztahy mezi jednotlivými ukazateli v odvětví zemědělství

Zdroj: Statgraphics

Závěr:

V odvětví zemědělství nebyl prokázán vztah mezi ekologickými daněmi a ostatními podnikohospodářskými ukazateli. Byl však prokázán vztah mezi jednotlivými podnikohospodářskými ukazateli.

c) Korelační analýza v odvětví těžba a dobývání

V rámci této analýzy byl zjišťován vztah mezi ekologickými daněmi a ostatními podnikohospodářskými ukazateli v odvětví těžba a dobývání. Do této analýzy byla zahrnuta data o 7 podnicích tohoto odvětví.

Tabulka 39 ukazuje korelaci mezi jednotlivými ukazateli, které byly zahrnuty do analýzy v tomto odvětví.

Tabulka 39: Výsledky korelační analýzy v odvětví těžba a dobývání

		B.Col_1	B.Col_2	B.Col_3	B.Col_4	B.Col_5	B.Col_6
B.Col_1	Korelace		0,9995	0,8519	0,9673	0,3693	0,6124
	Velikost vzorku		(7)	(7)	(7)	(7)	(7)
	P-hodnota		0,0000	0,0150	0,0004	0,4149	0,1438
B.Col_2	Korelace	0,9995		0,8350	0,9748	0,3984	0,5872
	Velikost vzorku	(7)		(7)	(7)	(7)	(7)
	P-hodnota	0,0000		0,0194	0,0002	0,3761	0,1657
B.Col_3	Korelace	0,8519	0,8350		0,6910	-0,1721	0,9357
	Velikost vzorku	(7)	(7)		(7)	(7)	(7)
	P-hodnota	0,0150	0,0194		0,0856	0,7121	0,0019
B.Col_4	Korelace	0,9673	0,9748	0,6910		0,5931	0,3917
	Velikost vzorku	(7)	(7)	(7)		(7)	(7)
	P-hodnota	0,0004	0,0002	0,0856		0,1604	0,3848
B.Col_5	Korelace	0,3693	0,3984	-0,1721	0,5931		-0,5085
	Velikost vzorku	(7)	(7)	(7)	(7)		(7)
	P-hodnota	0,4149	0,3761	0,7121	0,1604		0,2439
B.Col_6	Korelace	0,6124	0,5872	0,9357	0,3917	-0,5085	
	Velikost vzorku	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)	
	P-hodnota	0,1438	0,1657	0,0019	0,3848	0,2439	

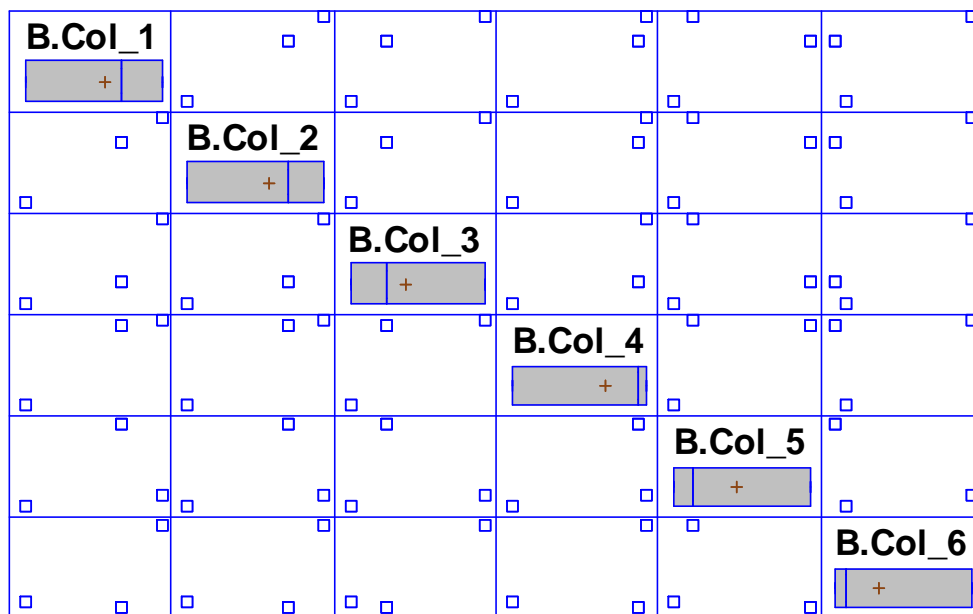
Zdroj: Zpracování dle Statgraphics

Lze tedy konstatovat, že jsou-li P-hodnoty menší než 0,05 pak indikují významnou korelaci při hladině významnosti 95 %. Následující proměnné mají tyto hodnoty pod 0,05:

- tržby za vlastní výkony a celkové výnosy,
- tržby za vlastní výkony a zisk,
- tržby za vlastní výkony a náklady,
- celkové výnosy a zisk,
- celkové výnosy a náklady,
- zisk a základní kapitál.

I v rámci analýzy v odvětví těžba a dobývání byla prokázána korelace mezi podnikohospodářskými ukazateli. Vliv ekologických daní však nebyl prokázán.

Grafické zpracování vztahu mezi jednotlivými ukazateli jsou zobrazeny v obrázku 9.



Obrázek 9: Vztahy mezi jednotlivými ukazateli v odvětví těžba a dobývání

Zdroj: Statgraphics

Závěr:

V odvětví těžba a dobývání nebyl zjištěn žádný vztah mezi ekologickými daněmi a ostatními podnikohospodářskými ukazateli v odvětví těžba a dobývání. Existuje vztah mezi vybranými podnikohospodářskými ukazateli.

d) Korelační analýzy v odvětví průmysl

V této části analýzy bylo zjišťováno, zda existuje vztah mezi vybranými ukazateli v odvětví průmysl. Pro tuto část analýzy odpovídá 80 % zjištěných dat a jsou zpracována data za 75 podniků.

Tabulka 40 ukazuje korelaci mezi jednotlivými ukazateli v tomto odvětví, a pokud jsou P-hodnoty menší než 0,05, pak indikují významnou korelaci při hladině významnosti 95 %.

Tabulka 40: Výsledky korelační analýzy v odvětví průmysl

		C.Col_1	C.Col_2	C.Col_3	C.Col_4	C.Col_5	C.Col_6
C.Col_1	Korelace		0,9277	0,8745	0,8971	0,1821	0,6614
	Velikost vzorku		(75)	(75)	(75)	(75)	(75)
	P-hodnota		0,0000	0,0000	0,0000	0,1180	0,0000
C.Col_2	Korelace	0,9277		0,8137	0,9931	0,1987	0,6316
	Velikost vzorku	(75)		(75)	(75)	(75)	(75)
	P-hodnota	0,0000		0,0000	0,0000	0,0875	0,0000
C.Col_3	Korelace	0,8745	0,8137		0,7397	0,0951	0,8370
	Velikost vzorku	(75)	(75)		(75)	(75)	(75)
	P-hodnota	0,0000	0,0000		0,0000	0,4170	0,0000
C.Col_4	Korelace	0,8971	0,9931	0,7397		0,2108	0,5619
	Velikost vzorku	(75)	(75)	(75)		(75)	(75)
	P-hodnota	0,0000	0,0000	0,0000		0,0695	0,0000
C.Col_5	Korelace	0,1821	0,1987	0,0951	0,2108		0,0113
	Velikost vzorku	(75)	(75)	(75)	(75)		(75)
	P-hodnota	0,1180	0,0875	0,4170	0,0695		0,9233
C.Col_6	Korelace	0,6614	0,6316	0,8370	0,5619	0,0113	
	Velikost vzorku	(75)	(75)	(75)	(75)	(75)	
	P-hodnota	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,9233	

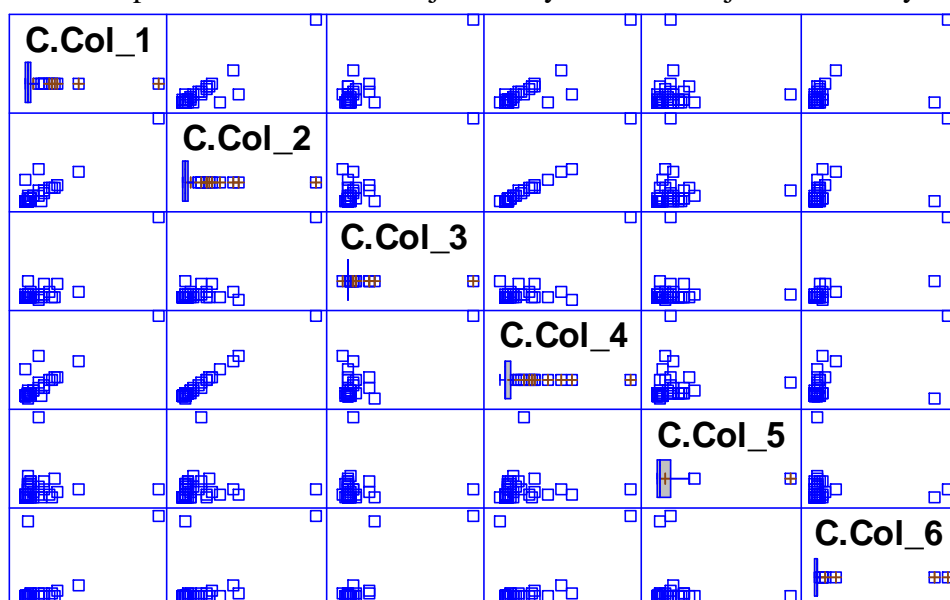
Zdroj: Zpracování dle Statgraphics

Následující proměnné mají tyto P-hodnoty pod 0,05, což znamená, že existuje vztah mezi těmito ukazateli:

- tržby za vlastní výkony a celkové výnosy,
- tržby za vlastní výkony a zisk,
- tržby za vlastní výkony a náklady,
- tržby za vlastní výkony a základní kapitál,
- celkové výnosy a zisk,
- celkové výnosy a náklady,
- celkové výnosy a základní kapitál,
- zisk a základní kapitál,
- zisk a náklady
- zisk a základní kapitál,
- náklady a základní kapitál.

Výsledek analýzy lze interpretovat tak, že existuje závislost mezi zvolenými podnikohospodářskými ukazateli. Vzhledem prokázání vlivu ekologických daní na dané odvětví nelze konstatovat výsledek, že by mezi těmito proměnnými existoval určitý vztah.

Grafické zpracování vztahu mezi jednotlivými ukazateli jsou zobrazeny v obrázku 10.



Obrázek 10: Vztahy mezi jednotlivými ukazateli v odvětví průmysl

Zdroj: Statgraphics

Závěr:

Při zpracování korelační analýzy v odvětví průmysl nelze prokázat vztah mezi ekologickými daněmi a ostatními podnikohospodářskými ukazateli.

e) Korelační analýzy u ostatních odvětví

Ostatní odvětví v této analýze představují hlavně dvě odvětví, jedná se o velkoobchod a maloobchod a o služby v IT a zohledňují data 7 podniků.

Tabulka 41 zobrazuje vztah mezi jednotlivými ukazateli a P-hodnoty menší než 0,05 pak indikují významnou korelaci při hladině významnosti 95 %.

Tabulka 41: Výsledky korelační analýzy u ostatních odvětví

		B.Col_1	B.Col_2	B.Col_3	B.Col_4	B.Col_5	B.Col_6
B.Col_1	Korelace		0,5117	0,9958	0,3019	0,9988	-0,0527
	Velikost vzorku		(7)	(7)	(7)	(7)	(7)
	P-hodnota		0,2404	0,0000	0,5105	0,0000	0,9106
B.Col_2	Korelace	0,5117		0,5387	0,9733	0,4757	0,0152
	Velikost vzorku	(7)		(7)	(7)	(7)	(7)
	P-hodnota	0,2404		0,2122	0,0002	0,2806	0,9742
B.Col_3	Korelace	0,9958	0,5387		0,3309	0,9923	-0,0898
	Velikost vzorku	(7)	(7)		(7)	(7)	(7)
	P-hodnota	0,0000	0,2122		0,4684	0,0000	0,8481
B.Col_4	Korelace	0,3019	0,9733	0,3309		0,2625	0,0415
	Velikost vzorku	(7)	(7)	(7)		(7)	(7)
	P-hodnota	0,5105	0,0002	0,4684		0,5695	0,9297
B.Col_5	Korelace	0,9988	0,4757	0,9923	0,2625		-0,0414
	Velikost vzorku	(7)	(7)	(7)	(7)		(7)
	P-hodnota	0,0000	0,2806	0,0000	0,5695		0,9297
B.Col_6	Korelace	-0,0527	0,0152	-0,0898	0,0415	-0,0414	
	Velikost vzorku	(7)	(7)	(7)	(7)	(7)	
	P-hodnota	0,9106	0,9742	0,8481	0,9297	0,9297	

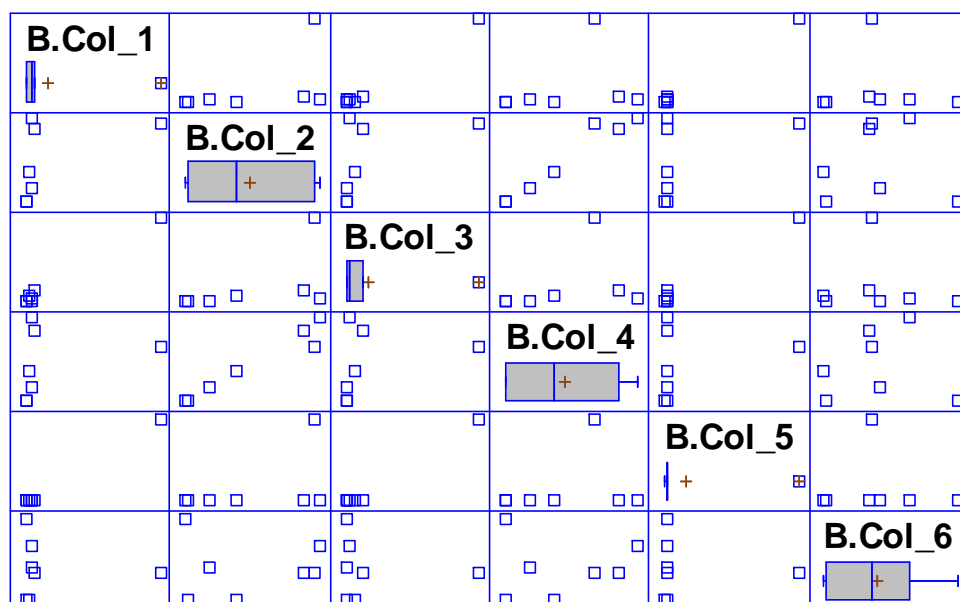
Zdroj: Zpracování dle Statgraphics

Následující proměnné mají tyto hodnoty pod 0,05 a ukazuje vztah mezi jednotlivými proměnnými:

- tržby za vlastní výkony a zisk,
- tržby za vlastní výkony a ekologické daně,
- celkové výnosy a náklady,
- zisk a ekologické daně.

V ostatních odvětví (IT, velkoobchod a maloobchod) byl prokázán vztah mezi ekologickými daněmi a ostatními podnikohospodářskými ukazateli. Jedná se o vztah mezi tržbami za vlastní výkony a ekologickými daněmi a také vztah mezi ziskem a ekologickými daněmi.

Grafické zpracování vztahu mezi jednotlivými ukazateli jsou zobrazeny v obrázku 11.



Obrázek 11: Vztahy mezi jednotlivými ukazateli u ostatních odvětví

Zdroj: Statgraphics

Závěr:

Výsledem analýzy ve skupině ostatní odvětví je konstatování, že byl nalezen vztah mezi ekologickými daněmi a ostatními podnikohospodářskými ukazateli. V případě ekologických daní byl prokázán vztah mezi tržbami za vlastní výkony a ekologickými daněmi a také vztah mezi ziskem a ekologickými daněmi.

Shrnutí výsledků korelační analýzy

Na základě provedených dílčích korelačních analýz, které byly provedeny dle dat získaných od podniků v odvětví zemědělství, těžba a dobývání, průmysl a ostatní odvětví lze provést analýzu vztahu mezi jednotlivými podnikohospodářskými ukazateli a ekologickými daněmi.

Tímto způsobem byla porovnávána data bez ohledu na odvětví. Výsledkem analýzy bez ohledu na odvětví je určení vztahu mezi vybranými podnikohospodářskými ukazateli, nikoliv však v porovnání s ekologickými daněmi. V tomto případě nebyl zjištěn vztah mezi ekologickými daněmi a podnikohospodářskými ukazateli.

Obdobný výsledek analýz, tedy prokázání vztahu u podnikohospodářských ukazatelů, lze nalézt také u dalších odvětví zahrnutých do analýzy, ale s výjimkou ostatních odvětví (IT, velkoobchod, maloobchod).

V případě odvětví zemědělství, těžba a dobývání, průmysl lze říci, že byly nalezeny vztahy mezi podnikovými ukazateli, ale v každém odvětví v jiné kombinaci. Nelze tedy definovat jednotně definovat základní vztahy, které jsou v těchto odvětví. Každé odvětví pak ukázalo jinou kombinaci podnikohospodářských ukazatelů.

Prokázání existence vztahu mezi ekologickými daněmi a podnikohospodářských ukazatelů proběhlo u ostatních odvětví. V tomto případě byl **prokázán vztah mezi ekologickými daněmi a tržbami za vlastní výkony a současně vztah mezi ekologickými daněmi a ziskem.**

3.2 Výzkum vlivu environmentálních daní na hospodaření podniku dle odvětví národního hospodářství pomocí regresní analýzy

Regresní analýza je využita pro další zkoumání vlivu ekologických daní na podnik. V předchozí podkapitole této disertační práce byl zjišťován vztah mezi ekologickými a podnikohospodářskými ukazateli. V této části práce je zjišťováno matematické vyjádření závislosti jednotlivých ukazatelů.

Ukazatele jsou označeny stejným způsobem jako v případě korelační analýzy.

- Col_1 – tržby za vlastní výkony;
- Col_2 – celkové tržby;
- Col_3 – zisk;
- Col_4 – celkové náklady;
- Col_5 – ekologické daně;
- Col_6 – základní kapitál.

Postup regresní analýzy je obdobný jako v případě korelační analýzy. Nejprve je provedena regresní analýza bez ohledu na odvětví a poté dle jednotlivých odvětví zahrnutých do analýzy.

a) Regresní analýza bez ohledu na typ odvětví

V případě regresní analýzy bez ohledu na typ odvětví byla použita data za 92 podniků bez dalšího členění na odvětví národního hospodářství. Na základě provedené analýzy, jejichž výsledkem je vícenásobný lineární model, který vyjadřuje vztah mezi ekologickými daněmi a ostatními podnikohospodářskými ukazateli. Výsledný model je pak rovnice, na základě které je možné definovat vztahy mezi jednotlivými ukazateli.

Výsledný model zjištěný regresní analýzou:

Ekologické daně = 2,15496 + 0,00206469 * tržby za vlastní výkony - 0,0106801 * celkové tržby + 0,00313466 * zisk + 0,0111195 * náklady - 0,000311981 * základní kapitál

Tabulka 42 pak zobrazuje výsledky analýzy rozptylu s určením statistické významnosti mezi proměnnými.

Tabulka 42: Výsledky analýzy rozptylu bez ohledu na odvětví

Zdroj	Součet čtverců	P-hodnota
Model	2,0652E16	0,3352
Residual	3,06038E17	
Total (Corr.)	3,2669E17	

Zdroj: Zpracování dle Statgraphics

Závěr:

Na základě zpracované analýzy je výsledkem tvrzení, že, P-hodnota v tabulce ANOVA je větší nebo rovno 0,05, pak není statisticky významný vztah mezi proměnnými na hladině významnosti 5 %.

b) Regresní analýza v odvětví zemědělství

Vzájemným porovnáním dat v odvětví zemědělství lze konstatovat takový výsledek, že regresní analýza nepřinesla výsledek v podobě nalezení vhodného matematického modelu.

Závěr:

Výsledkem analýzy je skutečnost, že celkové náklady jsou lineární kombinací ostatních proměnných, tzn. ostatních podnikohospodářských ukazatelů.

c) Regresní analýza v odvětví těžba a dobývání

Regresní analýzu nebylo možné zpracovat z důvodu nedostatku dat pro analýzu.

Závěr:

Nebyl zjištěn žádný matematický model vzhledem k nedostatku dat pro zpracování analýzy.

d) Regresní analýza v odvětví průmysl

Úkolem regresní analýzy bylo ověřit, zda existuje vztah mezi jednotlivými ukazateli. Zpracovaná analýza tento vztah prokázal, ale jedná se o vztah, která je statisticky nevýznamný. Výsledkem je vícenásobný lineární model, který tak vyjadřuje vztah mezi jednotlivými ukazateli.

Výsledný model zjištěný regresní analýzou:

Ekologické daně = 2,57288 + 0,00087993 * tržby za vlastní výkony - 0,161734 * celkové tržby + 0,159938 * zisk + 0,16283 * náklady - 0,00118528 * základní kapitál

Tabulka 43 zobrazuje výsledky analýzy rozptylu v odvětví průmysl a jsou tak zaznamenány výsledky, zda se jedná o statisticky významný vztah mezi podnikohospodářskými a ekologickými ukazateli.

Tabulka 43: Výsledky analýzy rozptylu v odvětví průmysl

<i>Zdroj</i>	<i>Součet čtverců</i>	<i>P-hodnota</i>
Model	2,03075E16	0,4502
Residual	2,92783E17	
Total (Corr.)	3,1309E17	

Zdroj: Zpracování dle Statgraphics

Závěr:

Vzhledem k tomu, P-hodnota v tabulce ANOVA je větší nebo rovno 0,05, není statisticky významný vztah mezi proměnnými na hladině významnosti 5 %.

e) Regresní analýza u ostatních odvětví

V případě regresní analýzy u ostatních odvětví lze nalézt vztah mezi ekologickými daněmi a ostatními podnikovými ukazateli. Jedná se o vztah mezi ekologickými daněmi a tržbami za vlastní výkony a ekologickými daněmi a ziskem. Vzhledem k výsledkům korelační analýzy byly provedeny regresní analýzy:

- ekologických daní vzhledem k tržbám za vlastní výkony,
- ekologických daní a zisku.

Analýza vztahu ekologických daní k tržbám za vlastní výkony

V rámci korelační analýzy bylo zjištěno, že existuje vztah mezi ekologickými daněmi a tržbami za vlastní výkonu u ostatních odvětví národního hospodářství. Cílem regresní analýzy těchto dvou ukazatelů je najít vhodný model, který vystihuje tento vztah.

Výstupem analýzy je vícenásobný lineární regresní model, který popisuje vztah mezi ekologickými daněmi a tržbami za vlastní výkony.

Výsledný model zjištěný regresní analýzou:

Ekologické daně = -140.151, + 0,000511619 * tržby za vlastní výkony

Tabulka 44 pak zobrazuje vztah ekologických daní a tržeb za vlastní výkony.

Tabulka 44: Vztah ekologických daní a tržeb za vlastní výkony

Zdroj	Součet čtverců	P-hodnota
Model	9,24589E13	0,0000
Residual	2,26452E11	
Total (Corr.)	9,26854E13	

Zdroj: Zpracování dle Statgraphics

Závěr:

Vzhledem k tomu, P-hodnota v tabulce ANOVA je menší než 0,05, je statisticky významný vztah mezi proměnnými na hladině významnosti 5 %.

Analýza vztahu ekologických daní k zisku

Obdobně jako v případě korelační analýzy ekologických daní a tržeb za vlastní výkony byl zaznamenán vztah mezi 2 ukazateli tj. ekologické daně a zisk.

Výstupem regresní analýzy u ukazatelů ekologické daně a zisk je pak vícenásobný lineární regresní model, který vyjadřuje vztah na základě rovnice modelu.

Výsledný model zjištěný regresní analýzou:

Ekologické daně = -267.293, + 0,00148914 * zisk

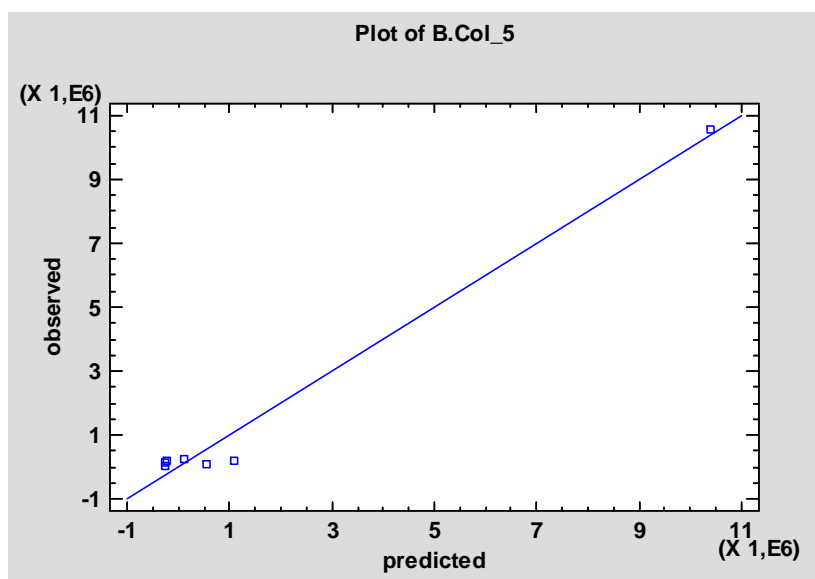
Následující tabulka 45 podává informaci o vztahu mezi ekologickými daněmi a ziskem.

Tabulka 45: Vztah ekologických daní a zisku

Zdroj	Součet čtverců	P-hodnota
Model	9,12681E13	0,0000
Residual	1,41731E12	
Total (Corr.)	9,26854E13	

Zdroj: Zpracování dle Statgraphics

Následující obrázek vyjadřuje vztah mezi ukazateli ekologické daně a ziskem.



Obrázek 12: Vztahy mezi ekologickými daněmi a ziskem u ostatních odvětví

Zdroj: Statgraphics

Závěr:

Vzhledem k tomu, P-hodnota v tabulce ANOVA je menší než 0,05, je statisticky významný vztah mezi proměnnými na hladině významnosti 5 %.

Shrnutí výsledků regresní analýzy

Cílem regresních analýz je stanovit matematický model, který vyjadřuje vztah mezi jednotlivými podnikohospodářskými ukazateli a ekologickými daněmi, který byl zjištěn na základě korelační analýzy.

Postup zpracování korelační analýzy je obdobný jako v případě korelační analýzy. Nejprve byl zjišťován matematický model u dat bez ohledu na odvětví, ve kterém podnik realizuje svoji podnikatelskou činnost.

Vzhledem k provedeným dílčím regresním analýzám v jednotlivých odvětvích lze definovat závěr pro jednotlivá odvětví hospodářství a také obecný závěr dle analyzovaných dat. Výsledky regresních analýz jsou zjištěny v odvětví zemědělství, těžba a dobývání, průmysl a ostatní odvětví lze většinou stanovit matematický model mezi jednotlivými podnikohospodářskými ukazateli a ekologickými daněmi.

Nejprve byla provedena celková analýza **bez ohledu na odvětví**. V tomto případě byl zjištěn matematický model, který vyjadřuje vztah mezi podnikohospodářskými ukazateli a ekologickými daněmi, ale jedná se o **statisticky nevýznamný vztah** jednotlivých proměnných.

Konkrétní výsledky regresní analýzy lze rozdělit dle odvětví. V případě **odvětví zemědělství** lze definovat vztah všech ukazatelů jako **lineární kombinaci ostatních proměnných**, tedy podnikohospodářských ukazatelů. Regresní analýza v odvětví **těžba a dobývání nebyla provedena** z důvodu **nedostatku dat** pro analýzu. Obdobný výsledek jako u celkové analýzy lze nalézt v případě odvětví **průmysl**. I v tomto případě byl nalezen matematický model, ale opět se jedná o **statisticky nevýznamný vztah** jednotlivých proměnných.

U **ostatních odvětví** byl na základě korelační analýzy definován vztah mezi ekologickými daněmi a tržbami za vlastní výkony a také mezi ekologickými daněmi a ziskem. Při zkoumání matematických modelů u regresní analýzy lze konstatovat, že prokázané matematické modely představují **statisticky významné vztahy mezi proměnnými tj. mezi ekologickými daněmi a tržbami za vlastní výkony a také mezi ekologickými daněmi a ziskem**.

4 Hodnocení s důrazem na uvedení vlastních přínosů

Cílem disertační práce bylo zjistit, zda ovlivňují environmentální daně hospodaření podniku ve vybraných odvětvích národního hospodářství České republiky. K tomu byly definovány další dílčí cíle, které byly postupně plněny v závislosti na postupném zpracování této disertační práce.

Pro dosažení hlavního cíle práce byly stanoveny **dílčí cíle**:

1. definovat základní teorie v oblasti daní vzhledem k ochraně životního prostředí,
2. specifikovat ekologické daně a etapy ekologických daňových reforem v EU,
3. charakterizovat vybraná odvětví vhodná pro analýzu včetně důvodu výběru tohoto odvětví,
4. vymezit daně, které souvisejí s ochranou životního prostředí,
5. zjistit vhodné charakteristiky odvětví resp. podniku, které jsou vhodné pro analýzu vlivu ekologických daní,
6. zjistit skutečný stav výběru ekologických daní a ostatních ukazatelů v daném odvětví,
7. stanovit obecná doporučení pro jednotlivá odvětví.

Cíl vlastního zpracování disertační práce navazuje na cíle stanovené při zkoumání teoretických východisek. Nejprve byly definovány základní teoretické přístupy k ochraně životního prostředí a k vývoji daňové legislativy.

Součástí teoretické části bylo nutné zmapovat současnou situaci v případě legislativy a výběru environmentálních daní v České republice. Dále byla detailně popsána ekologická daňová reforma v České republice a vývoj environmentální legislativy v Evropské unii.

Výzkumná část práce je pak založena na nalezení obecných doporučení popisujících vliv ekologických daní na dané odvětví pomocí korelační a regresní analýzy. Tímto byl zjištěn vliv ekologických daní na hospodaření podniku resp. odvětví.

Vzhledem k situaci s dostupností dat o ekologických daních byla vybrána jednotlivá odvětví národního hospodářství. Jednotlivá odvětví byla dále detailně charakterizována na základě současného stavu v odvětví a také dle základních ukazatelů. Stejný postup byl aplikován v případě zjišťování všech daní a výdajů, které souvisejí s ochranou životního prostředí.

Na základě získaných dat byly identifikovány základní ukazatele, které byly součástí analýzy daných odvětví a byly součástí výzkumné části disertační práce. Tyto ukazatele pak byly definovány také pro vybraná odvětví hospodářství tj. zemědělství, těžba a dobývání, průmysl a ostatní odvětví.

V rámci výzkumné části disertační práce byla provedena podrobná analýza dat za použití statistických metod a programů. Každé odvětví bylo definováno samostatně a vznikla tak vyhodnocení závislosti mezi ekologickými daněmi a ostatními ukazateli, a tím byla stanovena obecná doporučení pro jednotlivá odvětví.

K těmto odvětvím byla získána agregovaná data u ekologických a podnikohospodářských ukazatelů. Mezi ekologické ukazatele patří výběr ekologických daní. Z podnikohospodářských ukazatelů byly pro analýzu vybrány následující: tržby za vlastní výkony, celkové tržby, celkové náklady, zisk a základní kapitál.

K naplnění hlavního cíle práce bylo využito několik tvrzení, na základě kterých je možné vyhodnocovat vliv ekologických daní na hospodaření podniku.

I. Tvrzení: výběr ekologických daní v ČR je ovlivněn odvětvím, do kterého podnik patří

Toto tvrzení nebylo v rámci zpracované analýzy vybraných odvětví národního hospodářství prokázáno. V ostatních případech se jedná o zcela náhodný jev. Tyto veličiny byly v každém odvětví na sebe vzájemně nezávislé. Nebyl tedy prokázán žádný vztah, který by dokazoval vliv výběru daní u jednotlivých odvětví. Jediná výjimka byla zjištěna u ostatních odvětví, kde v rámci jednotlivých dílčích korelačních analýz byla prokázána závislost ekologických daní a zisku v případě ostatních odvětví (IT, velkoobchod, maloobchod).

II. Tvrzení: platba ekologických daní je závislá na výši tržeb za vlastní výkony

Toto tvrzení vycházelo z předpokladu, že ekologická náročnost odvětví souvisí s výší tržeb za vlastní výkony. Analýza dat v jednotlivých odvětví však neprokázala tento vliv. Jiný výsledek byl zaznamenán je opět v případě ostatních odvětví, kde byl definován vztah mezi ekologickými daněmi a tržbami za vlastní výkony. U ostatních analyzovaných odvětví však tato závislost definována nebyla. Vždy je nutné porovnávat vybraná odvětví

dle zjištěných dat. Pomocí regresní analýzy byly definovány základní matematické modely a statisticky významné vztahy u jednotlivých odvětví. Nejprve byla provedena celková analýza **bez ohledu na odvětví s výsledkem, že existuje statisticky nevýznamný vztah** analyzovaných ukazatelů. Stejný výsledek byl definován také v případě odvětví průmysl. U **ostatních odvětví** lze konstatovat, že prokázané matematické modely představují **statisticky významné vztahy mezi proměnnými tj. mezi ekologickými daněmi a tržbami za vlastní výkony a také mezi ekologickými daněmi a ziskem.**

III. Tvrzení: platba ekologických daní je závislá na výši nákladů podniku

Provedené analýzy závislosti výběru ekologických daní neprokázaly závislost či vztah mezi těmito ukazateli. Každé odvětví bylo analyzováno zvlášť, ale výsledek zkoumání je totožný. Všechna odvětví byla zkoumána na základě získaných dat od jednotlivých podniků a není možné tedy tento vztah žádným způsobem prokázat. Na základě korelační a regresní analýzy lze konstatovat, že neexistuje závislost mezi platbou ekologických daní a výší celkových nákladů podniků.

IV. Tvrzení: výběr ekologických daní ovlivňující zisk daného odvětví

Toto tvrzení bylo testováno pomocí regresní analýzy a bylo zjištěno, že neexistuje vztah mezi výběrem ekologických daní a ziskem daného odvětví. Všechna odvětví vykazují zcela jiné číselné ukazatele a není možné vyvodit určitou závislost mezi ekologickými daněmi a ziskem. Jedinou závislost je možné prokázat u ostatní odvětví, kdy byl identifikován vztah mezi **ekologickými daněmi a tržbami za vlastní výkony a současně vztah mezi ekologickými daněmi a ziskem.** I toto tvrzení nelze považovat za platné pro všechna odvětví.

Na základě vyhodnocených tvrzení a statistických analýz nebyla prokázána závislost mezi výběrem ekologických daní a ostatními podnikohospodářskými ukazateli. Jediná závislost byla zjištěna v případě vlivu ekologických daní a 2 podnikohospodářských ukazatelů u ostatních odvětví. Vliv ekologických daní na hospodaření podniku pak byl prokázán v případě vztahu mezi ekologickými daněmi a tržbami za vlastní výkony a současně vztah mezi ekologickými daněmi a ziskem.

Hlavním cílem této disertační práce bylo zjistit, zda výběr ekologických daní ovlivňuje hospodaření podniku. Analýza vlivu ekologických daní byla prováděna na základě vydefinovaných odvětví národního hospodářství. Pro dosažení tohoto cíle byly stanoveny také dílčí cíle, které měly přispět k naplnění hlavního cíle. Na základě zpracované analýzy nedošlo k jednoznačnému prokázání vlivu environmentálních těchto daní na vybraná odvětví vzhledem ke zvoleným ukazatelům.

Závěr

Hlavní cíl předkládané disertační práce spočívá v zjištění, zda ovlivňují ekologické daně hospodaření podniku v různých odvětvích národního hospodářství. Za účelem splnění tohoto hlavního cíle byla práce strukturována a obsahově členěna do 4 vzájemně provázaných kapitol. V rámci těchto kapitol pak byly zkoumány jednotlivé oblasti, které podporují splnění stanoveného cíle disertační práce.

V dnešní době je společenským a ekonomickým tématem ochrana životního prostředí. Společenská odpovědnost za životní prostředí má v České republice stoupající tendenci. Nejedná se jen o odpovědnost jednotlivce, ale zároveň celé společnosti tzn. i ekonomických subjektů.

Ekologické daně jsou nedílnou součástí dnešního podnikání. Každý podnikatelský subjekt či stát je ovlivněn životním prostředím. V souvislosti se vstupem České republiky do Evropské unie bylo nutné zavést do daňového systému ekologické daně. Jednalo se o velmi rozsáhlou změnu, která byla připravována mnoho let dopředu. Rozhodující pro jejich zavedení bylo zpracování harmonogramu zavedení daní do tří etap. V ČR byly zavedeny tři ekologické daně, tj. daň z pevných paliv, daň ze zemního plynu a daň z elektřiny. Byl nastaven administrativní systém výběru ekologických daní. Nyní probíhá třetí etapa ekologické reformy, kdy probíhá upřesňování sazeb jednotlivých nově zavedených daní. Ekologické daně zavedené do daňového systému států Evropské unie přispívají k ochraně životního prostředí. Společná aktivita států zvyšuje úspěšnost environmentální politiky.

Státy Evropské unie se zavázaly zavést do svých daňových systémů ekologické daně, a tím podporovat svoji environmentální politiku. Aby byla ochrana životního prostředí v Evropě účinnější, je třeba zavádět ekologické daně v součinnosti jednotlivých států Evropské unie. Vznik externalit není možné omezit na jednotlivá území, je třeba při omezení jejich vlivu jednat společně na nadnárodní úrovni.

Na základě literární rešerše provedené v rámci první kapitoly byl popsán vliv ekologických daní na podnikání. Pro správné pochopení environmentální politiky státu je nutné pochopit význam trvale udržitelného rozvoje státu. Touto problematikou se zabývala samostatná kapitola, kde jsou vymezeny hlavní subjekty environmentální politiky v rámci systému

veřejné správy. Důležitou úlohu při utváření koncepcí a plánů mají sdružení na ochranu životního prostředí.

V hlavní části práce je provedena deskripce a podrobná analýza ekologických daní. Nejprve jsou zohledněna základní východiska pro zavedení ekologických daní a veškeré vlivy, které působily na zavedení ekologických daní jak v Evropské unii, tak v České republice. Zavedení ekologických daní je jen logickým vyústěním účinnosti politiky ochrany životního prostředí.

Metody empirického poznání jsou využity zejména při analyzování ekologických daní v odvětví národního hospodářství. Jedná se především metoda vědeckého měření a klasifikace, kdy jsou zjišťovány patřičné klasifikační a kvantifikační charakteristiky, které jsou rozříděny dle stanovených kritérií

Výzkumná část práce vychází především z analýzy odvětví a bylo využito statistických metod k určení závislosti mezi proměnnými. Teoretické přístupy byly aplikovány při vyhodnocení výzkumné části, kdy jejím cílem bylo vyvrátit či potvrdit tvrzení, která byla stanovena. Součástí výzkumné části bylo stanovit základní modely chování vybraných odvětví vzhledem k objemu ekologických daní.

Analýza byla provedena na základě podnikových dat členěných dle odvětví hospodářství v České republice a byla využita jak korelační, tak regresní analýza.

V rámci **korelační analýzy** byly zjišťovány vztahy mezi jednotlivými podnikohospodářskými ukazateli a ekologickými daněmi. Výsledek korelační analýzy je ta skutečnost, že v případě ostatních odvětví lze prokázat vliv ekologických daní na hospodaření podniku, resp. na podnikohospodářské ukazatele. Analýza tedy našla vztahy mezi podnikovými ukazateli, ale v každém odvětví je možné vidět jinou kombinaci vztahů jednotlivých podnikohospodářských ukazatelů. Z toho vyplývá, že není možné standardizovat základní vztahy v analyzovaných odvětvích.

Vliv ekologických daní na hospodaření podniku pak byl prokázán v případě vztahu mezi **ekologickými daněmi a tržbami za vlastní výkony a současně vztah mezi ekologickými daněmi a ziskem.**

Pomocí regresní analýzy byly definovány základní matematické modely a statisticky významné vztahy u jednotlivých odvětví. Nejprve byla provedena celková analýza **bez ohledu na odvětví**, kde byl zjištěn matematická model, ale jedná se o **statisticky nevýznamný vztah** analyzovaných ukazatelů. Stejný výsledek byl definován také v případě odvětví průmysl.

U **ostatních odvětví** lze konstatovat, že prokázané matematické modely představují **statisticky významné vztahy mezi proměnnými tj. mezi ekologickými daněmi a tržbami za vlastní výkony a také mezi ekologickými daněmi a ziskem.**

Hlavním cílem práce bylo zjistit vliv ekologických daní na hospodaření podniku resp. odvětví. Pro dosažení tohoto cíle byly stanoveny také dílčí cíle, které měly přispět k naplnění hlavního cíle. Na základě výzkumu nedošlo k jednoznačnému prokázání vlivu těchto daní na dané odvětví vzhledem ke zvoleným ukazatelům. Zvolené metody či zkoumání prokázaly, zda existuje vztah mezi ekologickými daněmi a podnikohospodářskými ukazateli, což lze považovat za hlavní závěr disertační práce.

Seznam literatury

- Analýzy vývoje ekonomiky ČR za rok 2013* [online]. Praha: Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, 2014 [vid. 2014-08-18]. Dostupné z: <http://www.mpo.cz/dokument149564.html>
- BRÉCARD, D. *Environmental tax in a green market*, 3. Issue, Dordrecht: Springer Science, 2011 [vid. 2015-04-04]. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/870555640?accountid=17116>
- Celkové výdaje na ochranu ŽP* [online]. Praha: Informační systém statistiky a reportingu, 2014 [vid. 2014-09-02]. Dostupné z: <http://issar.cenia.cz/issar/page.php?id=1543>
- Čím se zabývá koordinace hospodářské politiky EU?* [online]. Praha: Euroaktiv, 2014 [vid. 2014-09-08]. Dostupné z: <http://www.euractiv.cz/cl/24/2235/Cim-se-zabyva-koordinace-hospodarske-politiky-EU->
- DIRNER, V., et al. *Ochrana životního prostředí*. 1. vyd. Praha: Ministerstvo životního prostředí, VŠB – TU Ostrava, 1997. ISBN 80-7078-490-3.
- Domácí hutnictví se uzdravuje. Rozhodne podzim* [online]. Praha: Hospodářské noviny, 2015 [vid. 2015-03-10]. Dostupné z: <http://byznys.ihned.cz/c1-38280270-domaci-hutnictvi-se-uzdravuje-rozhodne-podzim>
- EKINS, P., S. SPECK. *Environmental Tax Reform*. Oxford: Oxford University Press, 2011. ISBN 978-0-19-958450-5.
- Ekologická daň* [online]. Praha: Ministerstvo financí ČR, 2015 [vid. 2015-06-22]. Dostupné z: http://www.mfcr.cz/cps/rde/xchg/mfcr/xsl/nepresnosti_v_mediich_48238.html
- Ekologická daňová reforma a příprava nových zákonů* [online]. Praha: Pro-Energy, 2010 [vid. 2010-01-15]. Dostupné z: www.pro-energy.cz/clanky1/4.pdf
- Ekologické daně* [online]. Praha: Finance, 2010 [vid. 2010-01-15]. Dostupné z: <http://www.finance.cz/dane-a-mzda/informace/reforma-2008/ekologicke-dane/>
- Ekonomika životního prostředí* [online]. Ústí nad Labem: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, 2014 [vid. 2014-08-18]. Dostupné z: <http://fzp.ujep.cz/~vosatka/>
- Energetický průmysl* [online]. Praha: Energetický průmysl, 2015 [vid. 2015-03-10]. Dostupné z: <http://www.czech.cz/cz/Podnikani/Ekonomicka-fakta/Energeticky-prumysl>
- Environmentální daně* [online]. Brno: Masarykova univerzita, 2010 [vid. 2010-01-10]. Dostupné z: <http://www.fi.muni.cz/~tomp/slides/pv108/foilgrp08.html>
- Environmentální daně* [online]. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2012 [vid. 2012-11-11]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/ris/visarticles.nsf/Index_Entries_IE/

Environmentální daně v ČR [online]. Praha: Úřad vlády ČR, 2010 [vid. 2010-01-10].
Dostupné z: http://racek.vlada.cz/usneseni/usneseni_webtest.nsf/WebGovRes/

Environmentální politika a nástroje [online]. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2013 [vid. 2013-03-11]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/rcz/environmentalni_politika_nastroje

Environmentální účty [online]. Praha: Český statistický úřad, 2014 [vid. 2014-09-07].
Dostupné z: http://m.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/environmentalni_ucty

Ekologická daňová reforma [online]. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2010 [vid. 2010-03-11]. Dostupné z: <http://www.mzp.cz/cz/edr>

Ekologická reforma [online]. Praha: Karlova univerzita, 2009 [vid. 2009-06-24]. Dostupné z: http://www.czp.cuni.cz/ekoreforma/EDR/Koncepce_EDR-20070104.pdf

GREENE, J., N. A. BRAATHEN. *Tax preferences for environmental goals: USE, LIMITATIONS AND PREFERRED PRACTICES*. 1. Issue, Paris: Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD), 2014 [vid. 2015-05-04]. Dostupné z <http://search.proquest.com/docview/1612358301?accountid=17116>

HRUŠKA, Z., L. DVOŘÁKOVÁ. Theoretical and practical problems of environmental taxation in conditions of the czech republic. E+M Ekonomie a Management, 1. vyd. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2013 [vid. 2013-04-04]. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/1319798137?accountid=17116>

CHMELÍK, T., V. DŘEVÍKOVSKÁ. *Ekologizace daňové soustavy* [online]. Praha, 2001 [vid. 2015-05-23]. Dostupné z: [http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/24079274C965CE00C1256FC800429AA9/\\$file/zp04.pdf](http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/24079274C965CE00C1256FC800429AA9/$file/zp04.pdf)

JÁNOŠÍKOVÁ, P. et al. *Finanční a daňové právo*. 1. vyd. Plzeň: Aleš Čeněk, 2009. ISBN 978-80-7380-155-7.

JEFFREY, C., J. D. PERKINS. *The relationship between energy taxation and business environmental protection expenditures in the european union* [online]. The International Journal of Accounting, Urbana: 2014 [vid. 2015-05-23]. Dostupné z <http://search.proquest.com/docview/1627720897?accountid=17116>

Kjótský protokol k Rámcové úmluvě OSN o změně klimatu [online]. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2014 [vid. 2014-09-09]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/kjotsky_protokol

KOUVARITAKIS, N., PAROUSSOS, L., VAN REGEMARTER, D. *The macroeconomic evaluation of energy tax policies within the EU* [online]. Brusel: European Commission, 2013 [vid. 2013-03-17]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/taxation_customs/resources/documents/economictaxation_final_report.pdf

KOUVARITAKIS, N., STROBLOS, N., PAROUSSOS, L. *Taxation Trends in the European Union* [online]. Brusel: European Commission, 2013 [vid. 2013-03-17]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/taxation_customs/common/search/index.htm

KOUVARITAKIS, N., STROBLOS, N., PAROUSSOS, L. *Impacts of energy taxation on the enlarged European Union* [online]. Brusel: European Commission, 2013 [vid. 2013-03-17]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/taxation_customs/resources/documents/taxation/gen_info/economic_analysis/economic_studies/energy_tax_study.pdf

KOVANICOVÁ, D., *Abeceda účetních znalostí pro každého*. 19. vyd. Praha: Bova Polygon, 2009. ISBN 978-80-7273-156-5.

KUBÁTOVÁ, K. *Daňová teorie a politika*. 4. vyd. Praha: ASPI, 2006, 279 s., ISBN 80-7357-205-2.

Lisabonská strategie [online]. Praha: Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2014 [vid. 2014-09-08]. Dostupné z: <http://www.businessinfo.cz/cs/clanky/lisabonska-strategie-5134.html#ekologicky>

MARKOVÁ, H. *Daňové zákony 2015*. 1. vyd. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-5507-6.

Metodická příručka [online]. Praha: Český statistický úřad, 2014 [vid. 2014-08-18]. Dostupné z: [http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/864F83204E4F6477C125736E003335AD/\\$File/metodicka_prirucka_cz_nace_rev_2.pdf](http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/864F83204E4F6477C125736E003335AD/$File/metodicka_prirucka_cz_nace_rev_2.pdf)

MEZŘICKÝ, V., et al. *Environmentální politika a udržitelný rozvoj*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství Portál, 2005. ISBN 80-7367-003-8.

MILNE, J. E., ANDERSEN, M. S., *Handbook of research on environmental taxation*. 1. vyd. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2012. ISBN 978-1-84844-997-8.

PAL, R., B. SAHA. *Pollution tax, partial privatization and environment* [online]. Resource and Energy Economics. Amsterdam: 2015 [vid. 2015-05-23]. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/1676136589?accountid=17116>

PETRÍKOVÁ, R., L. SCHUPEKOVÁ. *EMS Environmentální manažerské systémy*. 1. vyd. Ostrava: Dům techniky Ostrava, spol. s r. o., 1997. ISBN 80-02-01146-5.

Postavení primárního sektoru [online]. Praha: Český statistický úřad, 2015 [vid. 2015-03-07]. Dostupné z <http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/p/320258-14>

Regresní a korelační analýza [online]. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2009 [vid. 2014-09-11]. Dostupné z: <http://home.ef.jcu.cz/~birom/stat/prednasky/17.pdf>

Shluková analýza [online]. Hradec Králové: Univerzita Hradec Králové, 2014 [vid. 2014-09-11]. Dostupné z: http://lide.uhk.cz/prf/ucitel/cihakmi1/spss/Shlukova_analyza.ppt

SCHLEGEL, I. *The future of european energy taxes in the context of environmental policy instruments* [online]. Carbon & Climate Law Review, Berlin:2014 [vid. 2015-05-23].
Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/1656029540?accountid=17116>

SOUKUPOVÁ, J., et al. *Mikroekonomie*. 1. vyd. Praha: Management Press, 2005. ISBN 80-7261-061-9.

Spotřební daně a ekologické daně. Ostrava: Sagit, 2010. ISBN 978-80-7208-807-2.

Statistická ročenka [online]. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2014 [vid. 2014-09-22].
Dostupné z: http://mzp.cz/cz/statisticka_rocenka_zivotniho_prostredi_publikace

Státní závěrečný účet 2014 [online]. Praha: Ministerstvo financí ČR, 2015 [vid. 2015-04-11].
Dostupné z: <http://www.mfcr.cz/cs/verejny-sektor/monitoring/plneni-statniho-rozpoctu/2014/statni-zaverecny-ucet-za-rok-2014-21750>

Strojírenství patří k odvětví, které má v České republice dlouhou a dobrou tradici [online]. Praha: Strojírenství, 2014 [vid. 2014-08-18]. Dostupné z: <http://www.czech.cz/cz/Podnikani/Firmy-v-CR/Strojirenstvi>

SVÁTKOVÁ, S. *Spotřební a ekologické daně v České republice*. Praha: Wolters Kluwer, 2009, 300 s., ISBN 978-80-7357-443-7.

ŠIROKÝ, J. *Daně v Evropské unii*. 5. aktualizované vydání. Praha: Linde, 2012. ISBN 978-80-7201-881-9

ŠIROKÝ, J. *Daňové teorie s praktickou aplikací*. Praha: C. H. Beck, 2008. ISBN 978-80-7400-005-8.

Těžba a dobývání [online]. Praha: Databáze firem, 2015 [vid. 2015-03-12]. Dostupné z: <http://www.hbi.cz/cs/NACE2/tezba-dobyvani/>

TOŠOVSKÁ, E., SIDOROV, E., RITSCHELOVA, I. A FARSKÝ, M. *Makroekonomické souvislosti ochrany životního prostředí*. 1. Vydání, Praha: C. H. Beck, 2010. ISBN 978-80-7400-308-0.

URBAN, J. *Teorie národního hospodářství*. 3. Vydání, Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2011. ISBN 978-80-7357-579-3.

VANČUROVÁ, A., L. LÁCHOVÁ, *Daňový systém 2008 aneb učebnice daňového práva*. 1. vyd. Praha: 1. VOX a. s., 2008. ISBN 978-80-86-324-72-2.

VEBER, J., et al. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce*. Legislativa, metody, systémy, praxe. 1. vyd. Praha: Management Press, 2010. ISBN 978-80-7261-210-9

Veřejné finance, environmentální daňová reforma a globalizace [online]. Praha: Karlova univerzita, 2010 [vid. 2010-01-10]. Dostupné z:

http://veda.fsv.cuni.cz/konf_sem/globalni_svet/GS_prispevky/gs_env_hajek.htm

VÍCHA, O. *Princip „znečišťovatel platí“ z právního pohledu*. 1. vyd. Praha: Linde Praha a.s., 2014, s. 240. ISBN 978-80-7201-947-2.

ZENELAJ, E. *Education for sustainable development*. [online]. European Journal of Sustainable Development, Roma, 2013 [vid. 2015-05-23]. Dostupné z:

<http://search.proquest.com/docview/1504227588?accountid=17116>

Zemědělství, lesnictví a rybářství [online]. Praha: Databáze firem, 2015

[vid. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.hbi.cz/cs/NACE2/zemedelstvi-lesnictvi-rybarstvi/>

Zemědělství [online]. Praha: Ministerstvo zemědělství, 2015 [vid. 2015-03-15]. Dostupné z:

<http://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi>

Zpráva Eurostatu [online]. Brusel: Evropský statistický úřad, 2010 [vid. 2010-09-17].

Dostupné z: http://ec.europa.eu/news/economy/100628_cs.htm

.

Poděkování

Chtěla bych touto cestou poděkovat za podporu a vedení při doktorském studiu paní prof. Květě Kubátové. Zároveň děkuji za podporu paní docentce Olze Hasprové a celé katedře Financí a účetnictví Technické univerzity v Liberci.

Další poděkování patří paní doktorce Evě Šlaichové za podporu během doktorského studia.

Velké díky také patří mé rodině za trpělivost, podporu a vytváření podmínek pro studium.